TUTTO QUELLO CHE GLI ALTRI NON DICONO





NO PUBBLICITÀ
SOLO INFORMAZIONE E ARTICOLI
2 €

n. 188

www.hackerjournal.it



QA4EO

UNO STANDARD SPAZIALE

INTERVISTA

IGF ITALIA 2009

PROGRAMMING

LE RAPPRESENTAZIONI DELLA REALTÀ

VIDEO

YOU TUBE IN OGNI SITO



QUATTORD. ANNO 9 - N° 188 - 5/18 NOVEMBRE 2009 - € 2,00

FOCUS ON

BUTTA 7 SUL MAC

Anno 9 – N.188
5 novembre / 18 novembre 2009

Editore (sede legale):
WLF Publishing S.r.l.
Socio Unico Medi & Son S.r.l.
via Donatello 71
00196 Roma
Fax 063214606

Realizzazione editoriale
a cura di BMS Srl

Printing:
Roto 2000

Distributore:
M-DIS Distributore SPA
via Cazzaniga 2 - 20132 Milano

Copertina: Daniele Festa

HACKER JOURNAL
Pubblicazione quattordicinale registrata al Tribunale di Milano il 27/10/03 con il numero 601.

Una copia 2,00 euro

Direttore Responsabile:
Teresa Carsaniga

hack·er (hāk'∂r)
"Persona che si diverte ad esplorare i dettagli dei sistemi di programmazione e come espandere le loro capacità, a differenza di molti utenti, che preferiscono imparare solamente il minimo necessario."

editoriale





Una elite!

"La conoscenza è potere" (Jared Mason Diamond, biologo e fisiologo, nel libro "Armi, acciaio e malattie", premio Pulitzer nel 1997)

Non è per darmi delle arie. Non è perché mi considero speciale. Io faccio parte di una elite di persone la cui selezione è durissima e inizia fin dall'infanzia. Non dovrebbe stupirti: se stai leggendo questo testo significa che ne fai parte anche tu.

Noi siamo quelli che da piccoli smontavano qualsiasi oggetto in pezzi minuti perché volevano capirne il funzionamento. Siamo gli stessi che non vogliono sentir parlare di roba preconfezionata: il divertimento non sta nell'utilizzo ma nella creazione. Siamo quelli che considerano il Lego come un sistema di prototipazione, che pensano che gli installer siano comode scorciatoie ma se mancassero sarebbe lo stesso. Siamo quelli che non si accontentano mai di sapere qualcosa: vogliono scavare in profondità, arrivare a comprendere qualsiasi genere di meccanismo. Siamo quelli che pensano che tutto si può riciclare e riutilizzare perché con il software facciamo esattamente questo: non buttiamo mai nulla perché non si sa mai che torni utile tra un po'.

Per questo affermo che siamo una elite: a fronte di un mondo in cui la conoscenza superficiale delle cose, di qualsiasi cosa, è vista come la normalità, quasi come un pregio, noi non ci accontentiamo mai. Abbiamo sempre dentro quella voce che ci spinge a immaginare di usare qualcosa per scopi diversi da quelli previsti, che ci invita a guardare oltre la confezione e a giudicare ogni prodotto smontandolo pezzo per pezzo. Non sappiamo tutto di tutto e questa è, in fondo, la nostra fortuna: ogni giorno ci spingiamo un po' più in là e la maggior parte di noi abbandona qualcosa quando si rende conto di conoscerla troppo, quando conosce troppi dettagli. Siamo grandi bambini curiosi che ridono di chi si ferma alla superficie di un mondo che è fatto di dettagli tutti da scoprire.

Khamul

HACKER JOURNAL: INTASATE LE NOSTRE CASELLE

Diteci cosa ne pensate di HJ, siamo tutti raggiungibili via e-mail, tramite lettera o messo a cavallo... Vogliamo sapere se siete contenti, critici, incazzati o qualunque altra cosa! Appena possiamo rispondiamo a tutti, scrivete!

redazione@hackerjournal.it

Finlandia rulez!

La Finlandia, con i suoi poco più di 5 milioni di abitanti, è il primo stato europeo ad approvare una legge che afferma il diritto legale di ogni cittadino a un accesso a Internet in banda larga. Non si tratta solo di affermazioni in linea di principio, come quelle a cui siamo abituati da anni da parte dell'Unione Europea, ma è stata approvata una vera e propria legge dello stato, che indica anche parametri qualitativi ben precisi per il servizio, tra cui la velocità minima di connessione da garantire ai cittadini: 1 Mbps. L'annuncio dell'approvazione di una simile legge non è arrivato a sorpresa: quando si parla di facilitazioni legali e politiche per l'high-tech, i finlandesi ci sanno fare e parecchio. Ricordiamoci che stiamo parlando di un mercato, quello tecnologico, che in Finlandia è considerato fondamentale: la principale azienda del paese si chiama Nokia e si regge sulle innovazioni. A fronte delle polemiche nostrane sulle scuole superiori private o pubbliche, sui soldi, sulle tasse universitarie, è proprio in questo paese che lo stato ha deciso di regalare a tutti gli studenti i primi due anni di università, allo scopo di favorire lo studio delle materie scientifiche.
Ovvio, quindi, che la legge finlandese sull'accesso all'informazione si inserisca in un quadro più ampio di attenzione verso la tecnologia, tant'è che è già stato annunciato che quel singolo Mbps a cui tutti avranno diritto, dovunque abitino, dovrà arrivare a 100 Mbps entro i prossimi 5 anni.
Dal punto di vista economico, la legge non ha l'impatto che potremmo pensare: già per il 96% degli abitanti, Internet é disponibile in banda larga, con caratteristiche spesso superiori a quelle raccomandate dalla legge. Ad essere interessante, invece, è il concetto per cui quel 4% di abitanti sperduti in mezzo alle steppe, la cui connessione risulta anti economica per qualsiasi operatore, hanno comunque il diritto di collegarsi agevolmente. Un bel passo avanti se si considera che i tentativi da parte di altri paesi europei sono stati, finora, puramente accademici. Le varie commissioni dell'Unione Europea hanno più volte ribadito che la banda larga è diritto dei cittadini e delle imprese, che è strategica per la crescita personale ed economica, che va garantita. Ovviamente, prima di oggi, queste indicazioni sono state totalmente ignorate. La Corte Costituzionale francese, per esempio, ha dichiarato che l'accesso è un diritto dell'uomo ma non ha dato indicazioni su come si potrebbe esercitare questo diritto. D'altra parte non si capisce come si può avere una compatibilità tra questa linea di condotta e la dottrina delle disconnessioni stabilita dalle leggi francesi. La Grecia ha specificato il diritto all'accesso in una parte della sua costituzione, attualmente lettera morta. Ovviamente, quando si parla di tecnologia, l'Italia va in contro tendenza. Gli altri paesi hanno, almeno, un atteggiamento teorico favorevole, pur avendo difficoltà nella mesa in pratica, mentre noi ci tiriamo indietro. Così, da quando Telecom è diventata una società privata, che non investe più in zone che considera improduttive, nel nostro paese potremmo vederci negati non solo i collegamenti alla Rete ma persino i banali collegamenti telefonici per la voce!



PROTEZIONE IN SALSA GOOGLE

Appena divenuto parte della National Cyber Security Alliance (NCSA), Google scende in campo e si butta in trincea a fianco dei webmaster impegnati a tenere lontani i malintenzionati dai propri siti. Oltre ai suggerimenti, già presenti insieme ad altre informazioni in Google Webmaster Tool, BigG invierà agli amministratori di siti infetti degli esempi di codice malevolo, in modo da riconoscerlo ed eliminarlo velocemente. Secondo alcuni studi recenti i siti meno sicuri costituirebbero il veicolo di contagio preferito dal malware in tutte le sue forme. L'aiuto di Google consiste nel coadiuvare i gestori dei portali attaccati nell'individuazione e nella rimozione del codice malevolo, indirizzandoli direttamente alla fonte maligna.

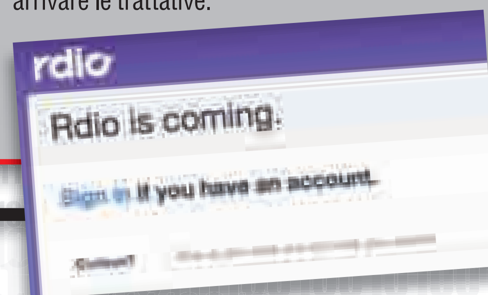


ANSIA DA CONNESSIONE

Secondo un sondaggio effettuato dall'istituto di ricerca The Future Laboratory in inghilterra, due persone su tre si sentono più rilassati quando hanno a disposizione una connessione Internet, sia fissa che mobile. Mentre, in caso di assenza di segnale, iniziano a prendere piede sensazioni di ansia e nervosismo. Per il 36% degli intervistati è la famiglia la principale causa di preoccupazione, cioè sapere di non poter contattare i figli o il compagno/a in qualsiasi momento. Altrettanti utenti (31%) vanno in apprensione per non poter portare avanti il proprio lavoro e il 27% perché non può ricevere le ultime novità dagli amici. Tra le fonti di stress c'è anche l'incapacità di risolvere piccoli problemi (come, ad esempio, visualizzare un indirizzo su una mappa), di trovare i migliori prezzi mentre si fa shopping e di vedere come vanno i propri flirt online. Il sondaggio di The Future Laboratory non spiega se l'ansia e le preoccupazioni tendono poi a sfociare in forme di dipendenza dalle nuove tecnologie. Certamente la net-dipendenza sta acquisendo sempre più rilievo a livello clinico. Se in Cina e, di recente, anche negli Stati Uniti aprono cliniche specializzate per curare questi disturbi, in Italia è attivo un gruppo di lavoro (Università di Palermo, Policlinico Gemelli di Roma e Università D'Annunzio di Chieti) che studia il fenomeno. Dall'analisi di oltre 100 mila ragazzi fra i 15 e i 21 anni è emerso che il 3,7% mostra una forma grave di «dipendenza comportamentale». Cifre ancora più alte nei Paesi asiatici dove, secondo un report recente, il 10% della popolazione non sa più staccarsi da Internet, anche per «colpa» dei social network. Un problema sentito anche in Italia dove ha aperto il primo centro dedicato alla disintossicazione da Facebook.

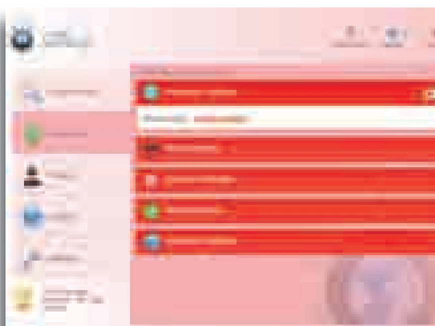
RDIO... IL FIGLIO DI SKYPE E KAZAA

Niklas Zennstrom e Janus Friis si son fatti conoscere nel mondo per aver creato Kazaa. Tutti sanno cosa ha significato Kazaa nel mondo della musica e il fatto che i ragazzi si ripresentino nello stesso settore che, in qualche modo, hanno contribuito a destabilizzare è destinato a stupire. Zennstrom e Friis sono pronti: Rdio sarà la nuova avventura della coppia fissa del P2P (il medesimo principio è stato applicato prima con Kazaa, poi con Skype, infine con Joost). Del progetto Rdio non si sa al momento nulla più di quanto non sia stato pubblicato tempo fa nelle anticipazioni del New York Times. La homepage del sito ufficiale nasconde ogni informazione e mette a disposizione soltanto un modulo che permette di lasciare il proprio indirizzo email per avere dettagli in futuro. Secondo quanto trapelato, il sistema dovrebbe proporre un nuovo servizio a sottoscrizione mensile (sulla scia, ad esempio, dell'attuale proposta Napster), inserendosi nel filone di iniziative anti-iTunes che fino ad oggi non hanno saputo proporre una alternativa vera e credibile al music store di Cupertino. La credibilità del progetto è data, tuttavia, proprio dalle etichette: quegli stessi gruppi che contro Kazaa hanno lanciato i primi anatemi quando identificarono nel P2P il nemico primo della distribuzione musicale. Se l'accredito viene dalle etichette non resta che attendere per capire a che punto possano arrivare le trattative.



ANTIVIRUS... VIRALE

I criminali informatici stanno utilizzando metodi di attacco più aggressivi per costringere le proprie vittime a pagare un riscatto per eliminare l'infezione dal proprio computer. Fino a oggi, quando un computer veniva colpito da questo genere di attacco (rogueware), gli utenti visualizzavano una serie di messaggi di avviso che li invitavano ad acquistare una versione a pagamento di questi programmi. Ora queste tecnologie si combinano con la tecnica ransomware, cioè il sequestro dei Pc, che si traduce in un blocco di tutte le applicazioni. Colpito il computer, ogni tentativo dell'utente di eseguire un programma o aprire un documento sarà decisamente frustrante. L'unica risposta che riceverà sarà un falso messaggio di informazioni che comunica che tutti i file sono infetti e invita a comprare un antivirus fittizio. La falsa applicazione Total Security 2009 è venduta a 79,95 euro, insieme a un servizio di supporto tecnico al costo addizionale di 19,95 euro. Dopo aver pagato, l'utente riceve un numero di serie da inserire nell'applicazione per liberare file ed eseguibili, recuperare tutte le informazioni e ristabilire l'attività. Il falso antivirus resterà installato sul computer.

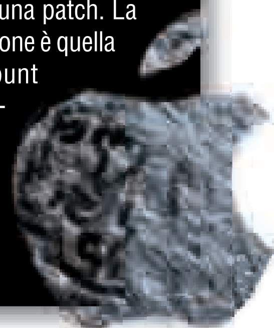


BUCO IN ADOBE READER

Ecco la procedura per stare un filo più sereni: in Adobe Reader, aprire il menu Modifica, selezionare Preferenze, poi JavaScript e infine togliere la spunta alla voce Abilita JavaScript. Tutte le versioni sono vulnerabili: Adobe ha rilasciato una patch martedì 13 ottobre. Un file Pdf appositamente creato è sufficiente a sfruttare la falla, che permette a chi ha ideato l'attacco di eseguire codice non autorizzato. Disattivare JavaScript non risolve completamente il problema ma riduce i rischi. Intanto, anche le aziende di software per la sicurezza si stanno attivando per "insegnare" ai propri prodotti come rilevare i file Pdf pericolosi.

IL MAC PERDE I PEZZI

In Snow Leopard, l'ultima versione di Mac OS X, c'è un problema che sembra fatto apposta per innescare il più classico dei flame Mac contro Windows. Secondo le segnalazioni fatte dagli utenti sul forum Apple e confermate successivamente dalla società, esiste un bug legato all'account Guest, quello "ospite", di OS X. Chi fa il login come Guest e poi di nuovo con il proprio account personale si espone alla cancellazione di tutti i propri dati e al ripristino delle impostazioni allo stato iniziale. In pratica Snow Leopard decide, in maniera apparentemente casuale, che dopo l'utilizzo del sistema da parte di un ospite, l'account principale debba essere resettato. I dati persi in questo modo non sono più recuperabili. L'azienda sostiene che l'inconveniente si verifica solo in rarissimi casi e che rilascerà una patch. La prima raccomandazione è quella di non usare l'account Guest. Pare che, disabilitando e poi riabilitando l'account, ne venga generato uno nuovo, ben funzionante.



Blogger di professione

Bloggare è una attività equiparabile a un lavoro? Davanti alla legge, evidentemente, si. Ne ha fatto le spese una ragazza statunitense la quale, perso il lavoro, ha perso anche l'indennità di disoccupazione a causa della propria attività di blogging. Sebbene il tutto viaggi su cifre irrisorie, si configura la possibilità o meno di ricevere un assegno che garantisce un minimo di sussistenza, in attesa di un'occupazione e di uno stipendio vero e proprio. La protagonista della vicenda, tale Karin, dopo essere stata licenziata dallo studio legale in cui operava si è trasferita in cerca di un luogo meno oneroso di New York ed ha cercato un nuovo impiego. Nel frattempo, però, si è trovata a fare i conti con una indennità di disoccupazione da 405 dollari a settimana e costi troppo elevanti per poter andare avanti. L'idea è stata dunque quella di affiancare la propria attività di blogging ad un piano di advertising. Il Department of Labor di New York non ha gradito le sue entrate da AdSense, pari a 1.30 dollari al giorno. Karen risulta occupata e non ha diritto all'indennità statale.



Piccoli e utili!

Non sono notebook e vanno comprati con criterio, solo se veramente ci servono

Stento a capire le ultime polemiche sull'utilità dei netbook, sul fatto che siano una presa in giro per gli utenti e via dicendo. Certo, fa paura che oltre il 30% degli acquirenti li rimpiazzi dopo meno di 3 mesi con dei veri computer ma la questione, in fondo, è proprio in quella parola: veri. Questa polemica e l'avversione generale li capisco poco perché, fin dalla loro prima apparizione, è apparso chiaro a tutti che i netbook sono computer con un ambito di applicazione limitato. Leggeri, con un sistema operativo ridotto (ancora oggi, le versioni Windows montano XP), spazio su disco limitato o addirittura assente, monitor minuscoli, consumi energetici ridotti all'osso... Piccoletti che costano meno di 400 euro e possono essere trasportati facilmente. Sono fratelli maggiori dei cellulari evoluti (alcuni includono schede UMTS e HSDPA), sono fratelli minori dei notebook. Tutti gli addetti ai lavori sanno che sono computer adatti a chi è sempre in viaggio e non ha particolari esigenze di elaborazione, a chi usa il computer per navigare e scaricare la posta, a chi non ama giocare a nulla più del solitario di Windows e a pochissimi altri giochi di poche pretese. L'intento di usarli come sostituti dei notebook è palesemente impossibile: basta leggere le loro caratteristiche tecniche. Se anche una persona non le capisse, basta poco per rendersi conto che lavorare per ore o usare programmi di grafica su monitor di 10 o 12 pollici è al limite del masochismo più estremo. Non riesco proprio a capire perché si faccia confusione e siano avversati da così tante persone: è una possibilità di scelta in più che viene data agli utenti. Certo, gli utenti che oggi si lamentano tanto, probabilmente, non sono stati indirizzati a dovere nella fase di acquisto, lasciandosi allettare dai prezzi bassi o dal design innovativo. Oppure dal fatto che, grazie alle loro dimensioni, questi gioiellini possono essere tenuti in un cassetto: una cosa piuttosto comoda, visti gli spazi disponibili nelle case moderne. Il problema che ci vedo, semmai, non è tecnologico: è conoscitivo e pubblicitario. La presenza di netbook nei reparti IT dei centri commerciali e il confronto "stupido" con i notebook, certamente non favorito dalle politiche commerciali attualmente adottate, non fa altro che generare confusione agli utenti, che mescolano i due tipi di computer con paragoni a dir poco assurdi. È come se confrontassimo le caratteristiche di un server Blade serie S con un normale computer: ovvio che quello che fa un server del genere non può essere fatto con il PC di casa! Lamentarsi perché non si riesce a far funzionare un gioco su un netbook è un po' come lamentarsi che non si riescono a caricare 10 tonnellate di cemento su una Panda. Probabilmente non è lo strumento che non va, è l'utente che ha sbagliato il suo acquisto.



Khamul

Cui Prodest?



Dovrei spendere 300 euro per una cosa che non è un computer e mi manda dall'oculista

A chi giova, appunto come nel titolo, cui prodest, che noi si prenda il portafoglio per comprare un affarino con un monitor poco più grande di un cellulare, una CPU di un paio di anni fa, un sistema operativo tirato all'osso e senza memoria???
Questa è la vera domanda. Se analizziamo la nascita e lo sviluppo del mercato dei così detti netbook, l'affarino di cui sopra, vedremo che le aziende produttrici di computer hanno deciso di lanciare questo prodotto in una fase di stanca del mercato: nessuno spendeva più 1.500 euro per un portatile e neanche per un desktop. Inoltre tutti i nuovi computer stavano uscendo con quel colpo di genio di casa Microsoft chiamato Vista. A questo punto qualche genio del marketing, non sono ironico, ha pensato: visto che abbiamo lì componentistica che non possiamo più usare da nessuna parte e visto che nessuno vuole spendere, facciamo il computer più economico possibile e buttiamolo sugli scaffali. Oltre a questo ha pensato bene di lanciare una campagna pubblicitaria al limite della decenza, in cui si diceva, sostanzialmente, per soli 300 euro un computer ultraportatile... Palle!!! Scusate il termine ma queste sono solo favole. Con un netbook non si può lavorare, non si può giocare, non si può neanche navigare Internet senza l'ausilio di una lente di ingrandimento. La cosa bella è che proprio i netbook hanno tenuto in piedi, in questo periodo di crisi, le aziende e questa è l'unica qualità che gli si può attribuire. Un'altra fonte di frustrazione, personalmente, la trovo nel posizionamento di questi affari nei vari negozi di informatica, proprio affianco ai notebook... Mi sono anche sentito dire che non valeva la pena di prendere uno di questi portatili, grossi e costosi, quando con 300/400 euro potevo avere un netbook tanto carino, azzurro, con la sua scheda UMTS e che, secondo il commesso, mi avrebbe permesso di fare tutto quello che volevo. Non so voi ma a me l'essere preso per i fondelli dà un po' fastidio e mi verrebbe voglia di prendere il cosino, azzurrino, carino e tirarlo dietro al commesso molestatore e bugiardo. Insomma, torniamo alla domanda iniziale: perché dovrei ingrassare le casse di qualche produttore di computer per un affarino con cui non posso fare nulla? Io la risposta non ce l'ho e neanche un netbook, alla faccia del commesso, dell'addetto marketing e di tutto il mercato dell'informatica.

BigG



Internet Governance Forum

Fra partecipazione e multistakeolderism, il Forum globale sulla Governance di Internet

Si è concluso il 7 novembre a Pisa, presso il CNR, L'Internet Governance Forum Italia: 3 giorni di conferenze e dibattiti in preparazione del Forum globale delle Nazioni Unite che si svolgerà a Sharm El Sheik (Egitto) tra il 15 e il 18 novembre. Abbiamo intervistato per voi Antonella Giulia Pizzaleo, membro del Comitato promotore per il primo IGF Italia e del Comitato di programma per il secondo. Ecco come ci risponde.

HJ: Ci parli del percorso e delle funzioni dell'IGF, in sintesi?

AGP: L'IGF è un processo globale relativo a tutti gli aspetti della gestione della Rete, avviato dalle Nazioni Unite nel 2006, a seguito dei due World Summit on the Information Society (WSIS). Sono previsti cinque IGF, da tenersi ogni anno in una città diversa del mondo.
Secondo Nitin Desai, Special Adviser ONU per i World Summit, l'IGF è un esperimento di governance globale, in cui tutti i portatori di interesse della Rete sono invitati a illustrare e condividere le proprie posizioni. Il forum non ha l'obiettivo di prendere decisioni, ma di creare un vasto confronto, rintracciando, dove sia possibile, un "broad consensus" su questioni specifiche.
A seguito degli appuntamenti globali, sono stati organizzati IGF nazionali o regionali in tutte le parti del mondo. In Europa un ruolo importante è stato giocato dal Parlamento Europeo, che nel 2008 ha invitato tutti gli stati dell'Unione a costituire forum nazionali.
Il primo IGF Italia si è tenuto a Cagliari nel 2008, per volontà dell'ex Presidente della Regione Sardegna Renato Soru e del Ministro per la pubblica amministrazione e l'innovazione Renato Brunetta. Il secondo appuntamento, organizzato dall'Istituto di informatica e telematica del Cnr di Pisa, diretto da Domenico

Laforenza, si è appena concluso.
Come gli IGF globali, i forum italiani si propongono di sensibilizzare la comunità nazionale sui temi della governance della Rete, allo scopo di definire posizioni comuni tra gli stakeholder e di informare il decisore politico.

HJ: Quali sono le principali posizioni emerse a Pisa?
AGP: Durante il secondo IGF Italia credo siano emersi molti nodi problematici che riguardano la Rete. In particolare, il rapporto tra il diritto alla libera espressione e la sicurezza individuale e sociale; la la relazione tra pubblico e privato nei social network; la necessità di una riforma del diritto d'autore; i complessi quesiti posti dall'identità digitale; il nuovo ruolo dei diritti nelle società globali; la gestione tecnica di Internet, legata anche al ruolo di Icann. Su temi così complessi è difficile individuare soluzioni di mediazione tra i differenti interessi, tanto più che in Italia alcune delle profonde trasformazioni indotte dalla Rete sono solo agli inizi. Il primo passo è comunque quello di far dialogare il più ampio numero di attori sociali e questo obiettivo credo che l'IGF lo abbia raggiunto.

HJ: La maggioranza al governo invia a Pisa le sue "seconde file". Cosa significa? In che modo arriverà l'Italia a Sharm? Ci sarà un delegato della società civile?
AGP: La governance di Internet non è considerata dalla nostra classe politica una priorità per lo sviluppo del Paese. In un'Italia che esprime una quasi nulla attitudine al rinnovamento, la portata dirompente di Internet è poco compresa.



Logo dell'IGF 2009 a Sharm Ei Sheik.



Assemblea finale IGF Pisa, 7 ott. 2009: relazione di A. Pizzaleo.

Per fortuna non mancano le eccezioni: parlamentari di entrambi gli schieramenti o direttori di agenzie governative che rappresentano avanguardie impegnate su questi temi. Ma sono sicuramente troppo poche.
Nei forum globali si relaziona in via generale - riferimenti troppo specifici non sarebbero compresi - sulle attività degli IGF nazionali, mettendo in luce le questioni più attuali.
Non si sa ancora se per l'IGF egiziano sarà definita una delegazione nazionale governativa; se così non fosse la partecipazione al forum sarebbe subordinata alla volontà dei singoli e dei rappresentanti dei vari gruppi di interesse.

HJ: Il forum non ha valore vincolante, ma è completamente aperto: se una vasta partecipazione sembra il vincolo politico più solido, il coinvolgimento di ampi strati di popolazione stenta a decollare. Che strategie pensate di attuare in proposito?
AGP: Uno degli obiettivi dell'IGF è diffondere la cultura di Internet e rendere più consapevoli i cittadini dei loro diritti e doveri, che nel prossimo futuro passeranno in misura crescente dalla Rete. E' tuttavia un processo che richiede tempo. In questa prima fase credo sia urgente il coinvolgimento di coloro che su e di Internet hanno la facoltà di decidere: a loro deve essere indirizzata una informazione esaustiva e corretta sulle posizioni in campo.
In concomitanza devono essere condotte iniziative di sensibilizzazione verso chi o non conosce ancora la Rete o la usa in modo poco consapevole. A questo scopo è prezioso l'apporto di tutti coloro che agli IGF prendono parte, che tornati sui propri luoghi di lavoro o di condivisione sociale, ci si augura tessano una rete più fitta di conoscenze e di consapevolezza.

:: In bilico

Se il posizionamento dell'Italia ci lascia dubbiosi, lo stesso IGF si configura più come possibilità di aprire a livello globale un'arena di confronto pubblico su tematiche roventi come il governo della rete.
Sperando che verso i decisori locali, nazionali e internazionali ciò possa essere uno strumento di pressione e che i netizen trasformino il cyberspazio in un terreno di conflitto reale.

Penelope.di.Pixel



A. Pizzaleo con Angel_F, primo ospite digitale ammesso all'IGF 2007 di Rio de Janeiro nel workshop "For a Bill of Right of The Net".

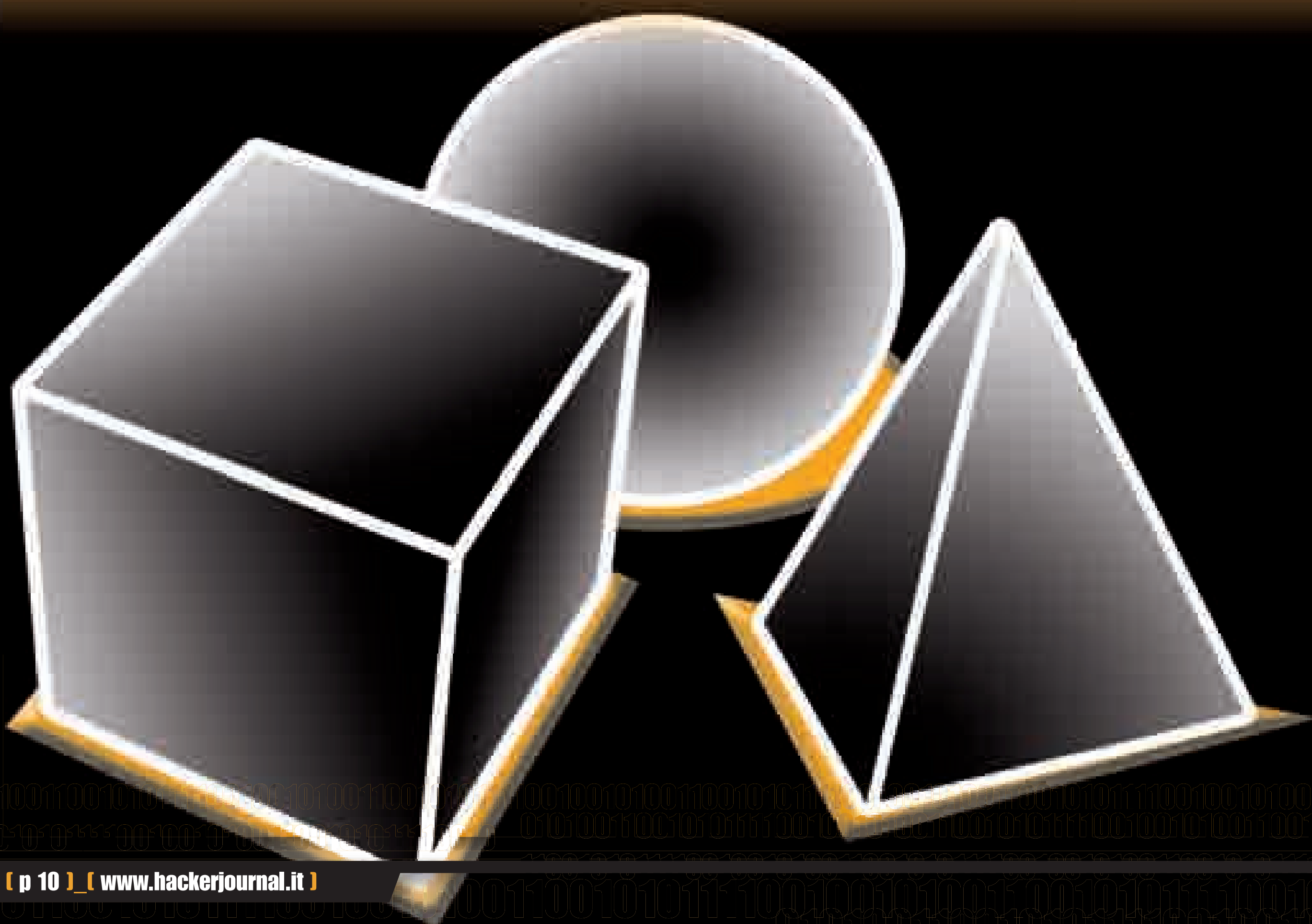
Ricerca specifica

Per trovare ciò che ci interessa, impariamo a cercarlo nel modo giusto

La ricerca di informazioni in Internet è una scienza a sé stante. Riuscire effettivamente a trovare ciò che si cerca, in compenso, può essere considerato una vera e propria arte. Le informazioni a disposizione di ognuno, infatti, crescono ogni giorno e anche i motori di ricerca più famosi riescono a indicizzarne solo una piccolissima parte. Fortunatamente per noi, la Rete è un organismo complesso, che offre diverse possibilità di ricerca molto più locali e specifiche rispetto a quelle fornite dai motori più diffusi. Sfruttando questi strumenti impareremo che praticamente qualsiasi informazione cerchiamo è già presente in Internet: è sufficiente saperla trovare.

:: Tipologie di ricerca

Molti dei servizi attualmente in voga in Internet vogliono farci credere che la ricerca possa essere ricondotta a una semplice azione, cioè l'inserimento di una stringa all'interno di una casella di testo. Tuttavia, nella maggior parte dei casi non banali, essa è una vera e propria attività, composta da diverse azioni, ognuna delle quali può richiedere di interagire con altri sistemi e persone. Per questo motivo ha molto più senso, per noi, cercare di imparare diverse tecniche di ricerca piuttosto che avere a disposizione un semplice elenco di strumenti disponibili. Una prima distinzione che possiamo fare è quella fra ricerche generali e specializzate. Per generale si intende una ricerca destinata a scoprire qualcosa in più su un argomento, senza imporre vincoli sui risultati restituiti dal sistema. Le ricerche specifi-





La ricerca per community è particolarmente utile per scovare i gruppi dediti al file sharing, le cui pagine interne non possono essere indicizzate dai crawler.

che, invece, appartengono a classi diverse. Per citare alcuni esempi, esse possono essere “locali” rispetto a un sito piuttosto che a un'area geografica; possono riguardare un particolare tipo di risorsa (ad esempio documenti o file multimediali); possono coinvolgere una specifica comunità di pratica, raccolta attorno a un hobby o a un prodotto; possono riguardare informazioni puntuali su una entità ben definita. Data la vastità e la complessità degli argomenti ci concentreremo ora su alcuni esempi specifici di tali ricerche.

:: Ricerca locale

Quanti di noi, cercando informazioni relativamente a un film, non si collegano più a google ma direttamente a IMDB? Ebbene, questo è esattamente il tipo di ricerca locale (rispetto a un sito) che ci permette di ottenere i migliori risultati, in modo equivalente ad amazon.com per i libri, a sourceforge.net per i programmi opensource e a musicbrainz.org per la musica. Se, poi, non sappiamo dove andare a cercare un particolare tipo di informazione, una ricerca per “specialized search engine” ci porterà a scoprire diversi elenchi di motori di ricerca specifici. L'uso di motori “locali” in senso geografico è un po' più complicato, in quanto richiede di conoscere lingue diverse. Tuttavia, aiutandoci con qualche traduttore online, possiamo trovare molte risorse interessanti che, altrimenti, ci sfuggirebbero. Per esempio, una ricerca in spagnolo per riviste di hacking ci permette di trovare SET (Saqueadores Edicion Tecnica), una e-zine attiva dagli anni '90, molto simile alla più famosa Phrack; una ricerca di “google hacking” su un motore cinese come baidu.com restituisce diverse liste di stringhe che, usate all'interno di Google, consentono di trovare server vulnerabili, elenchi di password, webcam accessibili via Web e via dicendo.

:: Ricerca di MP3

Se da un lato, utilizzando un qualsiasi client P2P, è terribilmente facile riuscire a scaricare qualsiasi canzone protetta da copyright, dall'altro è molto meno semplice trovare file mp3 condivisi con licenze open: il rumore sul web, infatti, è tale che basta aggiungere “mp3” a una stringa di ricerca per trovare liste interminabili di siti farlocchi, usati come esche per installare spyware, estorcere denaro o vendere suonerie per cellulari. Esistono, tuttavia, diversi metodi per trovare canzoni scaricabili legalmente (e non per questo meno belle di quelle a pagamento): il documento all'indirizzo http://bit.ly/FreeMp3 descrive alcune di queste tecniche e fornisce già diversi link a collezioni di mp3. Se preferiamo ricerche un po' più generali, possiamo sfruttare le cosiddette machine tag di



Wolfram Alpha insegna che un cucchiaino americano è differente da uno britannico.

del.icio.us (descritte all'indirizzo http://bit.ly/MachineTags): cercando la tag “system:filetype:mp3” possiamo trovare elenchi di file audio pronti da scaricare o ascoltare online. Infine possiamo trovare risultati simili anche cercando le tag #opendir ed #mp3 su Twitter.

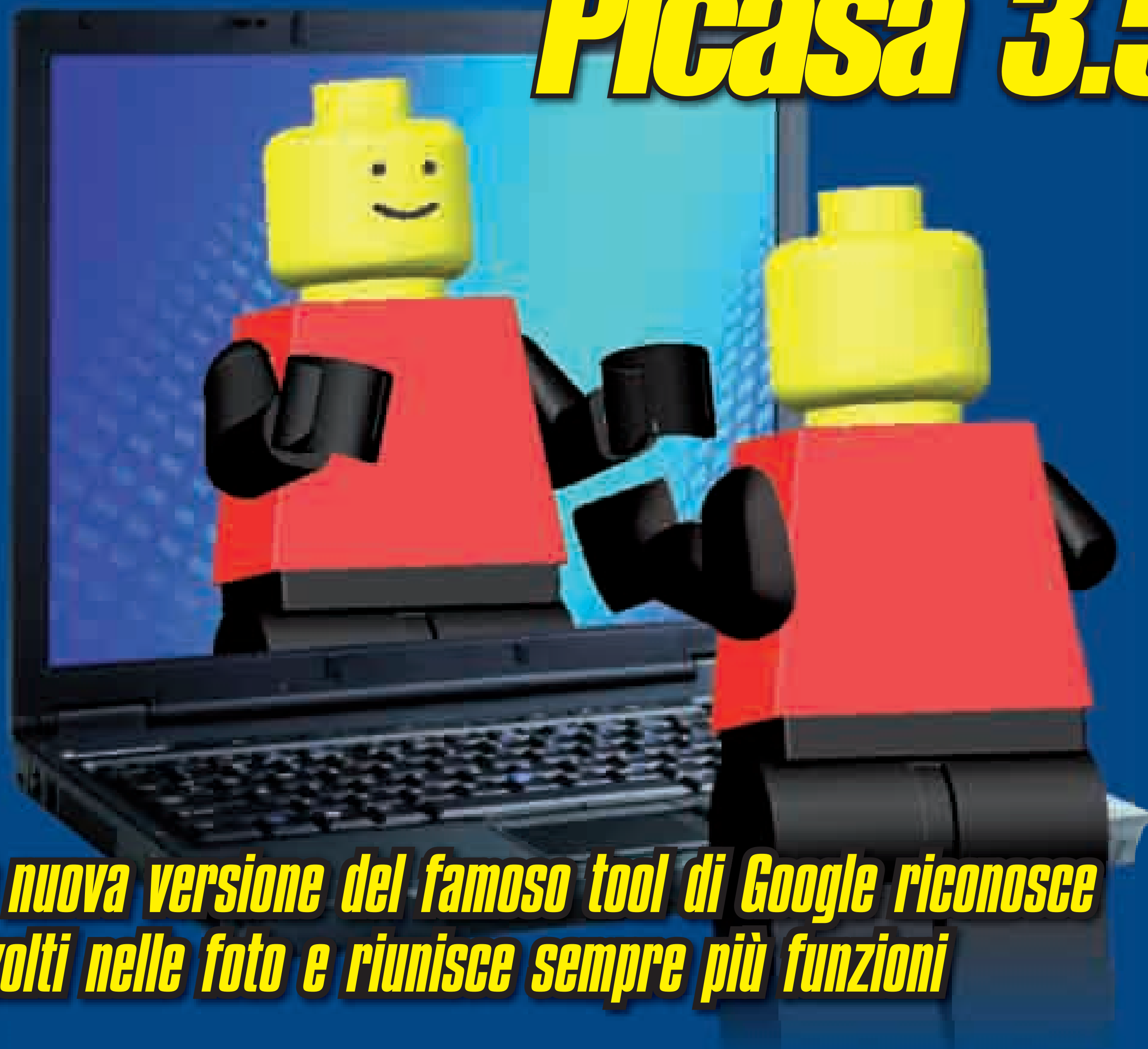
:: Ricerca nelle comunità

Spesso capita che i contenuti veramente interessanti non vengano pubblicati in siti “istituzionali”, quanto piuttosto all'interno di comunità di nicchia, magari meno conosciute ma decisamente più competenti su uno specifico argomento. La possibilità di filtrare una ricerca esclusivamente su siti di UGC (User Generated Content), purtroppo, ancora non è disponibile ma possiamo aggirare il problema in modo molto semplice. Basta notare, infatti, come la maggior parte dei software utilizzati per forum e blog lascino una “firma” in calce ad ogni pagina che generano (ad esempio, “powered by phpbb” o “powered by wordpress”). Ci basta, quindi, aggiungere una di queste firme alla nostra ricerca per filtrare i contenuti come desideriamo.

:: Ricerca di dati specifici

Quello che abbiamo cercato finora è un insieme di file e informazioni varie. Se ciò che ci interessa è un dato specifico (come ad esempio la data di nascita di un attore, la popolazione di una città, l'elenco di canzoni in un album musicale) possiamo sfruttare tutta una famiglia di nuovi motori di ricerca orientati ai dati. Freebase, www.freebase.com, è un enorme database che raccoglie dati da varie fonti ma, allo stesso tempo, consente agli utenti di aggiungere nuove informazioni, condividendole con licenza Creative Commons. Uno dei suoi punti di forza è la sua capacità di fondere informazioni provenienti da diverse fonti, fornendo una vista unica sui dati e offrendo la possibilità di fare query avanzate su di essi. Wolfram Alpha, /www.wolframalpha.com è un altro motore specializzato nei dati e nella loro computazione: è quindi particolarmente adatto a calcoli, conversioni e statistiche sui dati ricercati.

Picasa 3.5

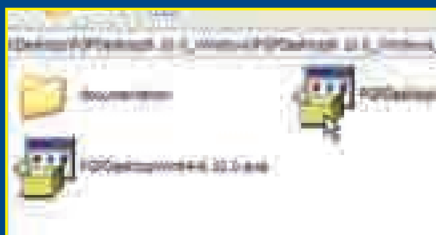


La nuova versione del famoso tool di Google riconosce i volti nelle foto e riunisce sempre più funzioni

La nuova versione di Picasa, la 3.5, ha il sapore di "intelligenza artificiale": tra le caratteristiche principali introduce funzioni per il riconoscimento facciale, ossia la capacità di identificare lo stesso volto se presente in diverse foto. In perfetto stile Google, l'utilizzo della nuova funzionalità è davvero semplice.

:: Nuove caratteristiche

Va premesso che questa nuova versione è stata rilasciata, per ora, solo in lingua inglese e va quindi scaricata obbligatoriamente dal sito americano. Su quello italiano è disponibile solo la versione precedente. Scarichiamo quindi il nuovo Picasa da picasa.google.com e guardiamo da vicino cosa c'è di nuovo. Durante l'installazione ci viene chiesto se vogliamo acconsentire a inviare informazioni, rese anonime, a Google, mentre usiamo il programma. Questo fa parte della politica di Big-G per raccogliere un feedback continuo sui suoi programmi e avere informazioni statistiche preziose, così come avviene con Chrome. Fa piacere avere la possibilità di disattivarla fin dal primo utilizzo. É stato introdotto il geo-tagging, già presente nella versione online, che permette di agganciare le proprie foto alle mappe di Google Maps ed è stato migliorata l'importazione delle foto da scanner e fotocamere. Tra le novità più gustose c'è il rilascio di Picasa anche per Mac. Manca ufficialmente la versione per Linux ma più avanti spiegheremo come ottenerla con un piccolo hack. Migliora l'editing in locale, che viene sincronizzato con la galleria online in modo semplificato. Alcune operazioni sono automatizzate: ad esempio viene applicato autonomamente il filtro contro gli occhi rossi ed è stata aggiunta una barra informativa visibile durante l'elaborazione.



Completata l'installazione, tra le informazioni richieste c'è anche l'autorizzazione a trasmettere in forma anonima i dati raccolti.

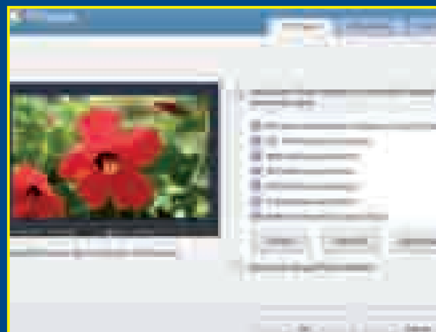
Ora Picasa cerca in modo autonomo tutte le foto presenti nei nostri hard-disk (o eventualmente nelle cartelle che autorizziamo) e, se vogliamo, può diventare il viewer predefinito per le immagini. Non solo: mentre eseguiamo un aggiornamento (ad esempio per download da una memoria esterna) possiamo condividere le foto gestendo l'upload verso l'album online.

:: Riconoscimento facciale

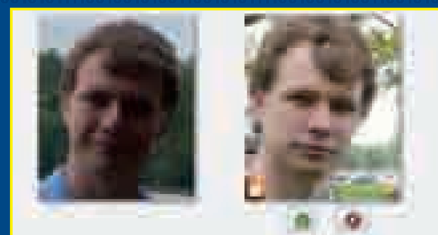
La caratteristica più interessante, come premesso, è l'aggiunta dei name-tags, ossia la possibilità di aggiungere un'etichetta (tag) associata a un volto che compare in una foto e la capacità di riconoscere lo stesso volto in tutte le altre foto indicizzate. Picasa individua in tutte le foto che riesce a indicizzare le aree in cui compaiono dei volti, presentandoceli separatamente in formato foto-tessera come unnamed-people (sconosciuti). Fin da subito inizia ad associarli tra loro, creando dei sotto-album dedicati alle stesse persone. In alcuni casi, l'associazione tra diverse immagini risulta ambigua e viene data la possibilità all'utente di confermare o negare l'azione automatica tramite delle piccole icone che compaiono sotto la foto-tessera.
Per rendere riconoscibili le persone che sono sconosciute a Picasa viene chiesto all'utente di inserire un nome che diventerà l'etichetta, o name-tag, associato a quell'individuo. Se è presente un collegamento a Internet e Picasa è connesso a un account Gmail, nel momento in cui andremo a scrivere un name-tag, verrà presentata la rubrica di tutti i contatti privati, tra cui potremo scegliere e-mail e nome della persona di cui stiamo guardando la foto. Il tutto con un click! Poi, tramite Quick Tags, è possibile associare velocemente uno dei tag appena usati: da notare che, i tag usati per identificare le persone vengono tenuti separati dagli altri.
Se andiamo ad importare un album, ad esempio dall'archivio personale basato su Picasa online o da una fotocamera, vengono elaborate le singole immagini, isolando tutti i volti in cui potremo andare a identificare quelli che vogliamo etichettare. L'efficenza e la rapidità dell'intero sistema risulta decisamente impressionante.

:: Creazione dei video

Oltre a poter organizzare le foto, Picasa permette di fare un minimo di video editing. Si possono combinare insieme le foto di uno stesso album con un solo click ed è' possibile ruotare il video, nel caso si fosse ruotata la fotocamera; la combinazione avviene tramite dissolvenze, inserite sempre automaticamente. Poi si può aggiungere anche la traccia audio, ad esempio da un file mp3 o wma. Il video così creato potrà poi essere scalato per avere risoluzione HD, VGA o inferiori. Il tutto è gestito semplicemente, aggiungendo delle barre nere nei lati non utilizzati per i filmati in formato non-HD. La qualità del video non varia e il tutto è trasparente all'utente. Una volta completato l'editing, può essere effettuato uno snapshot di un frame di un punto qualunque del video, che diventerà la cover che vediamo abitualmente sui video online. Sempre tramite Picasa si potrà effettuare l'upload, ovviamente verso Youtube. Il video può essere esportato localmente in formato WMV e si può aggiungere un watermark (un identificativo digitale che certifica la proprietà del video, ad esempio con il proprio copyright o l'url del proprio sito web). Nel caso in cui le dimensioni siano eccessive si potrà scegliere di diminuire la qualità e ottenere così un file più piccolo.



Associando Picasa ai formati di immagine più diffusi, potremo usarlo anche com un ottimo viewer, leggero e veloce!

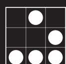


L'algoritmo di riconoscimento è molto preciso ma chiede comunque conferma dell'identità dei volti trovati.

:: Picasa 3.5 su Linux

Google non ha rilasciato, per ora, la nuova versione di Picasa per Linux ma si può ottenere grazie a un piccolo hack se il sistema è basato su Debian. Prima di tutto installiamo la versione 3.0 per Linux, scaricando da picasa.google.com/Linux il pacchetto deb. Come alternativa possiamo aggiungere ai nostri repository "deb http://dl.google.com/Linux/deb/ testing non-free" e dare poi il comando "sudo apt-get install picasa". Installiamo anche wine (tramite "sudo apt-get install wine"). Poi scarichiamo la versione di Picasa 3.5 per Windows (dl.google.com/picasa/picasa35-setup.exe) sul nostro Linux.Avendo wine installato, possiamo lanciare l'installer come eseguibile, in emulazione. Una volta terminata l'installazione, copiamo i nuovi file dal percorso /home/<nome utente>/.wine/drive_c/Program\ Files/Google/Picasa3 al percorso /opt/google/picasa/3.0/wine/drive_c/Program\ Files/Google/Picasa3. Per completare l'upgrade ci basterà lanciare Picasa dal menu Applications -> Graphics -> Picasa ed avremo l'ultima versione anche su Linux.

Massimiliano Brasile

QA4EO: aprire lo spazio

Immagini della terra che ci arrivano dai satelliti: un nuovo standard per favorire un loro uso più trasparente e accessibile

Satelliti ce ne sono tanti: che guardano il cielo alla ricerca di galassie ai confini dell'universo o che puntano in basso, magari per spiare la targa di un'automobile. Non tutti, però, sono degli spioni: ci sono anche quelli che osservano per noi mari, venti, temperatura, umidità, magnetismo, altitudine e atmosfera, buco dell'ozono compreso. Questi sono chiamati satelliti per l'Osservazione della Terra (EO - Earth Observation).

:: C'era una volta...

In questo settore l'Europa e in particolare l'ESA (Agenzia Spaziale Europea) ha un ruolo molto importante, se non prioritario. Satelliti come ERS-1, ERS-2 ed ENVISAT, ma anche tanti altri, hanno e stanno facendo la storia. In particolare ENVISAT, con i suoi ben 9 differenti strumenti scientifici ancora in attività, è un mostro di complessità e dimensioni mai eguagliato. Molte delle bellissime immagini del nostro pianeta, che troviamo nei poster, nei calendari o sul web, derivano proprio dalle elaborazioni delle immagini prodotte da questi satelliti.

Oggi, il programma Europeo GMES (Global Monitoring for Environment and Security) si propone di porre al centro l'utente e le sue necessità di accesso all'informazione, nascondendogli la complessità delle sorgenti e le differenze tra le stesse.



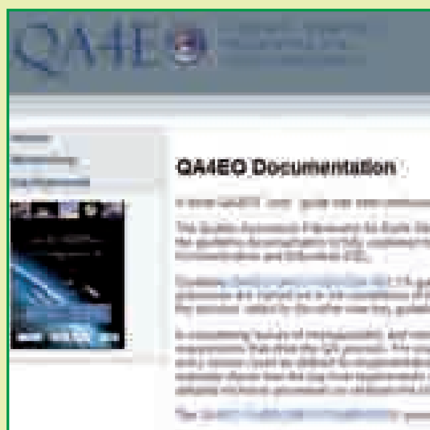
GSICS assicura gli standard più alti di misura e calibrazione allo scopo di portare all'eccellenza l'interoperabilità dei sistemi.

:: Alcuni concetti di base

Per capire lo scenario in cui QA4EO si innesta, bisogna aprire una parentesi e spiegare alcuni concetti di base. Innanzitutto i dati grezzi raccolti dagli strumenti a bordo del satellite devono arrivare a terra (e fino a qui non ci piove): questa parte del tragitto e gli apparati coinvolti sono chiamati tecnicamente Flight Segment. Il tragitto dei dati grezzi, una volta arrivati a terra, prosegue su quello che gli addetti ai lavori chiamano Ground Segment, ovvero la filiera di acquisizione, processo e disseminazione dei dati. In altri termini, questa fase riguarda tutti gli apparati e i programmi per la ricezione, distribuzione, elaborazione e archiviazione delle informazioni. Altro concetto importante è quello di Product Specification: si tratta di documenti piuttosto complessi che definiscono la struttura dei dati ed il significato dei vari campi. Ogni missione ne ha alcuni che raggruppano le informazioni comuni ai vari strumenti a bordo e uno specifico per ogni strumento.

:: Il Problema

Fino ad oggi ogni strumento è stato progettato per misurare in un campo specifico: molto spesso misura solo una particolare grandezza e produce dati specifici salvati in un formato dedicato, usando programmi sviluppati ad hoc per la trasformazione dei dati relativi. Quindi utilizza server e programmi di elaborazione unici, rispondenti alle caratteristiche peculiari del formato del dato da elaborare e alle necessità di elaborazione. Fino a che le richieste degli utenti indicavano il tipo di immagine richiesta in funzione dello strumento e del satellite che lo contiene, questo sistema non creava nessun problema. Per chiarire le idee, le richieste erano del tipo: "vorrei avere dal satellite X e dallo strumento Y i dati raccolti sopra un determinato settore terrestre in una certa data" oppure, "Vorrei che il satellite X puntasse lo strumento Y nella regione Z il giorno tal dei tali".
Cosa succede se le richieste divengono del tipo: "Vorrei un immagine altimetrica della regione X al giorno Y" ? Questa richiesta è molto differente dalle precedenti in quanto si può tradurre in "Non mi interessa quale tra i tanti satelliti o palloni sonda, o aerei d'alta quota con a bordo strumenti di tipo altimetrico ci sono in giro: a me serve un'immagine altimetrica indipendentemente da chi l'ha prodotta e elaborata". Ed ecco che gli helpdesk vanno in crisi :-)
GMES aspira proprio a cambiare in questa direzione il punto di vista del settore EO: puntare alle necessità dell'utente finale e nascondere la complessità delle sorgenti eterogenee dei dati. Per questo, tutto il set-up corrente deve essere aggiornato, in modo che si sappia chi ha i dati, quali sono disponibili (con tanto di gestione delle anomalie e degli archivi di richieste) e ci sia un modo condiviso di quantificare la qualità dei dati. Quest'ultimo punto merita una spiegazione: dire che un certo numero di satelliti ha a bordo un tal tipo di strumento (ad esempio Altimetrico, oppure SAR) non ci dice nulla di effettivo sulle sue capacità di acquisizione: gli strumenti possono essere gli stessi ma differire, per esempio, per la risoluzione ottenibile.



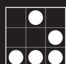
Sul sito qa4eo.org c'è un'ampia sezione di documentazione sullo standard QA4EO: un nuovo modo di far circolare le informazioni.

PER SAPERNE DI PIU'

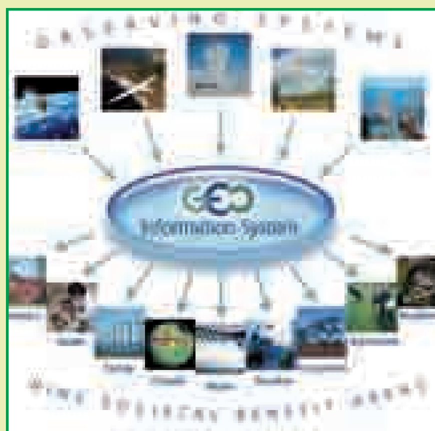
Un'occhiata a questi siti permette di ricevere maggiori informazioni e partecipare al progetto:
Quality Assurance Framework for Earth Observation, QA4EO (www.QA4EO.org)
Committee on Earth Observation Satellites, CEOS (ceos.org)
Group on Earth Observations , GEO (earthobservations.org).
Global Earth Observation System of Systems, GEOSS (earthobservations.org/geoss.shtml)
European Space Agency, ESA (www.esa.int)

:: QA4EO: Quality Assurance for Earth Observation

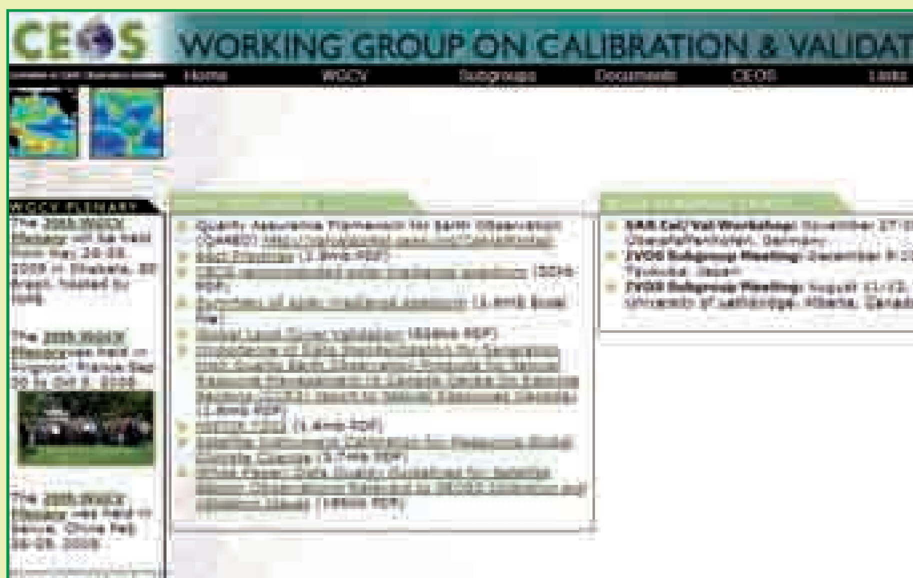
Varie istituzioni si stanno, quindi, dedicando a questo compito. Il Quality Assurance Framework for Earth Observation (QA4EO) è stato fondato e sostenuto dal Committee on Earth Observation Satellites (CEOS) in funzione di una richiesta specifica del Group on Earth Observations (GEO). L'idea è quella di arrivare ad alcuni obiettivi condivisi, visti come utili e desiderabili. Per prima cosa poter mettere a disposizione la grandissima mole di dati



che fanno capo alla EO anche a soggetti che non erano inizialmente i destinatari previsti. Poi per poter sfruttare tutte queste informazioni in maniera efficace, anche per raggiungere scopi, frutto di visioni successive, non necessariamente legati ai singoli progetti e alle loro implementazioni mirate. Infine occorre gestire al meglio i costi in termini burocratici, quindi anche economici, nell'implementazione di progetti che abbiano come fine i due punti precedenti. QA4EO è un mezzo per realizzare questi obiettivi. Esso comprende una struttura di dieci Linee Guida derivate direttamente dalle Best Pratices e corredate di esempi utili a garantirne la formalizzazione in regole scritte, con una particolare attenzione agli indicatori di qualità (QI). Si tratta di allegare a ciascun dato e processo degli indicatori che permettano agli utenti di giudicare essi stessi, in modo quantitativo, l' idoneità di dati o prodotti ad essere usati in una propria applicazione. Questa informazione deve essere basata su una valutazione quantitativa e tracciabile nell'ambito di un sistema di misurazione standardizzato e accettato dalla comunità degli utenti. Una bella sfida di trasparenza! Specificare dei QI, però, non è sufficiente. È necessario dare visibilità del riferimento utilizzato per validare la "qualità" del dato. Di fatto, il concetto è complesso e legato alla taratura ma è interessante segnalare come grazie a ciò un utente qualunque potrà farsi una sua idea della qualità di ciò che sta utilizzando e della "fitness for purpose". Fare riferimento a standard consolidati o documentare i propri parametri di riferimento è un modo per realizzare la trasparenza ma anche per promuovere la condivisione di conoscenze. La cosa importante è che in entrambi i casi va definito il grado di incertezza delle informazioni: una piccola rivoluzione che sta a significare che il mondo non è bianco o nero ma dispone di una infinità di grigi e c'è chi ha bisogno, magari, proprio di quelle sfumature.



Un'immagine vale più di mille parole: il GEOSS, earthobservations.org, trasforma i dati in informazioni utili.



La World Meteorological Organization dispone di una sezione, il GSICS, gsics.wmo.int, che si occupa dei sistemi di calibrazione e collabora al progetto QA4EO.

:: In cosa si differenzia da altri standard?

Se lo confrontiamo a quel prezzemolo che è ISO9001 ci sono alcune differenze importanti che ci interessano. Innanzitutto la differenza riguarda il sistema burocratico. Rispetto a un sistema specifico di ciascun attore (un'azienda) con molti "addetti titolati", in cui il certificato affisso in parete non corrisponde a un effettivo sistema reale di quantificazione della qualità di ciò che si produce, la nuova proposta offre un sistema snello e molto più attento alla trasparenza e tracciabilità della bontà quantitativa di ciò che si produce lungo tutta la filiera, indipendentemente dagli attori. Un secondo punto è l'introduzione in modo concreto della gestione delle incertezze e tolleranze: un concetto per noi molto allettante, visto che le tolleranze esistono in tutti gli aspetti della vita e della produzione e che, spesso, i migliori risultati si ottengono andando a studiare ciò che non segue le regole.

:: Come posso contribuire?

La vera rivoluzione è che, almeno teoricamente, chiunque può sottomettere delle Best Practices all'approvazione del comitato che cura la governance dello standard. Di standard ce ne sono tanti, ma per chi ha interesse nel settore spazio dovrebbe approfondire QA4EO. Ci piace vedere questo come un nuovo modo di condividere conoscenze senza che dietro ci sia un movente economico diretto, in cui ciascuno mette in comune il meglio e può imparare liberamente dal meglio messo in comune da altri. Di tutto ciò possono beneficiare anche altri. Non è questa vera cultura hacker?

G.ENOMA



I server a cui ci colleghiamo sanno tutto di noi, anche se ci limitiamo ad aprire la homepage

Il server sa tutto!

Le procedure necessarie per il collegamento di un client a un server http danno vita a una emorragia di informazioni che fanno dell'anonimato on line una questione piuttosto complicata. Non è certo una sorpresa per gli addetti ai lavori che sanno benissimo che alcune informazioni devono per forza arrivare al server perché questo possa fornire una risposta. Ovviamente, la prima informazione che viene fornita è l'IP del client, necessario perché i pacchetti di risposta possano arrivare a destinazione. Questa, tuttavia, non è l'informazione più scontata perché è previsto che con diversi siti possa rendersi necessario che il client fornisca anche indicazioni sul suo stesso funzionamento. Per questo motivo, il browser del client, al collegamento, invia al server una stringa di dati che include svariate informazioni: pagina di provenienza, identificativo del browser, tipi di codifica dei dati accettati e via dicendo. Tutte informazioni che possono essere usate dal server per adattare le pagine. Dal punto di vista della programmazione, i passi necessari per l'uso di queste informazioni sono banali: nello strappo vediamo un esempio in PHP in cui l'IP del client viene intercettato e registrato in un file chiamato log.txt insieme alla data del collegamento.

:: Cosa usi?

Analisi più approfondite su alcuni dati, invece, permettono di realizzare statistiche precise che riguardano gli utenti. In modo particolare, le informazioni che il browser del client fornisce su se stesso sono raccolte in una variabile chiamata HTTP_USER_AGENT, il cui contenuto ha un aspetto simile al seguente: Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 6.0; it; rv:1.9.1.3) Gecko/20090824 Firefox/3.5.3 (.NET CLR 3.5.30729). Da questa stringa, il server è in grado di capire che l'utente sta usando la versione 3.5.3 di Firefox, rilasciata il 24 agosto 2009. Il codice finale (.NET CLR 3.5.30729) viene aggiunto automaticamente dal Presentation Foundation Engine che fa parte di Microsoft .Net. Questo permette di capire che l'utente ha installato Windows e ha persino fatto tutti gli upgrade. La presenza di Windows, per altro, viene confermata anche dalle indicazioni iniziali, presenti anche quando non si ha installato alcun plugin. La stringa HTTP_USER_AGENT fornisce una ulteriore informazione: la versione di Windows in uso. La sigla iniziale cambia, infatti, a seconda della versione del sistema operativo, del livello di aggiornamento e così via. Quella qui indicata come esempio si riferisce specificatamente a un Windows Vista Ultimate 32 bit. In circolazione ci sono diversi strumenti che raccolgono e analizzano queste stringhe e permettono ai gestori di siti Web di risalire a tutte queste informazioni in modo totalmente automatico, prima ancora che il client riceva un solo singolo byte di risposta dal server. Per avere una panoramica completa di questo tipo di informazioni basta visitare una delle pagine di esempio fatte per i programmatori come www.asp101.com/samples/servvars.asp.

```
<?php
$ip = $_SERVER('REMOTE_ADDR');
$dt = date("l dS \of F Y h:i:s A");
$file=fopen("log.txt","a");
$data = $ip.' '.$dt."\n";
fwrite($file, $data);
fclose($file);
?>
```

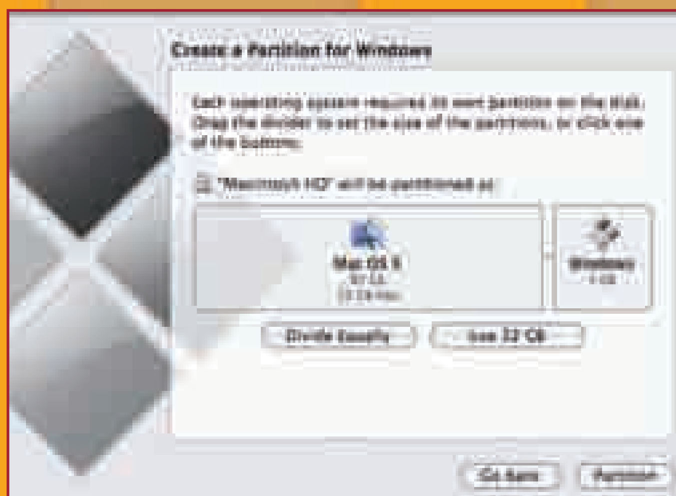
Seven nel Mac

Installare il nuovo sistema operativo di Redmond sulle macchine "made in Cupertino"

Quando Steve Jobs annunciò il grande salto verso la piattaforma Intel, i fan della Mela più catastrofici dichiararono senza mezzi termini "è la fine". Gli addetti ai lavori, invece, avevano già intuito quali potessero essere gli innegabili vantaggi. I prezzi sono lievemente diminuiti a fronte di un incremento di prestazioni notevole, che i vecchi processori classe G4 e G5 non potevano offrire per via dei limiti tecnologici. Il sistema operativo Mac OS X venne pian piano riscritto per sfruttare la piattaforma x86 e cominciarono ad apparire interessanti progetti (mai supportati da Apple) che permettevano, con un po' di lavoro, di installare il sistema operativo della Mela anche sui normali PC.
Alla fine, la grande innovazione, per molti vista come una grande bestemmia, venne proposta dalla stessa Apple: installare Windows in maniera nativa sul proprio Mac. Boot Camp fu lanciato con una buona pubblicità e anche il primo rilascio in versione beta permetteva di installare, senza grossi problemi, Windows XP sul proprio Mac, creando un dual boot in maniera del tutto automatica e quasi totalmente senza problemi. A partire da Leopard (Mac OS X 10.5), Boot Camp venne integrato nel sistema. La differenza piuttosto evidente fra Boot Camp e altri software che permettono di installare Windows sul proprio Mac, come per esempio Parallels Desktop o Vmware, risiede nel fatto che il sistema viene installato in modalità nativa, senza l'uso della virtualizzazione.



Questo approccio ha degli evidenti vantaggi e alcuni svantaggi. Dalla parte dei vantaggi troviamo, ovviamente, la velocità di esecuzione e la stabilità del sistema: Windows XP gira esattamente come se fosse installato su un PC equipaggiato con hardware simile al Macintosh ospite e, in alcune applicazioni, le prestazioni



Da Mac OS X, scegliete una buona quantità di GB da assegnare alla partizione Windows. Non meno di 20 GB!



In Windows, dopo aver aggiornato il sistema, installate Boot Camp usando il DVD che vi è stato fatto creare prima dell'installazione.

sono lievemente superiori (si parla di valori minimi, intorno al 2%), probabilmente in virtù della buona qualità dei componenti utilizzati da Apple. D'altra parte, uno degli svantaggi consiste nella totale mancanza di interazione con i dati presenti nella partizione Mac (Apple adotta il filesystem HFS, che non viene letto da Windows a meno di non utilizzare programmi specifici). Una soluzione virtuale, come VMWare o VirtualBox (che è oltretutto gratuito), consente di eseguire Windows all'interno del sistema OS X, permettendo quindi lo scambio di dati fra i due sistemi e l'utilizzo contemporaneo delle applicazioni sia lato Mac che lato Windows, sacrificando però la velocità di esecuzione e alcune caratteristiche accessorie, come l'accelerazione 3D della scheda video in ambiente Windows.

:: Preparazione

Prima di installare un sistema Windows nel vostro Mac Intel, ricordate quanto segue: il filesystem HFS+ non viene letto nativamente da Windows mentre NTFS viene letto, ma non scritto, da OS X.

Se quindi avete molti dati da condividere, vi conviene pensare a una soluzione alternativa come un hard disk esterno formattato in FAT32, al quale sia Windows sia OS X hanno accesso in lettura e scrittura. Un'altra soluzione consiste nell'installare MacFuse (code.google.com/p/macfuse/) seguito da NTFS-3G (macntfs-3g.blogspot.com/). Quest'ultimo dovrebbe essere familiare a chi usa Linux. Attenzione a NTFS-3G: esiste una versione commerciale chiamata Tuxera: ovviamente, non installate quella ma cercate nel blog del creatore la versione NTFS-3G 2009.4.4, che è gratuita. NTFS-3G consente di leggere e scrivere le partizioni NTFS, cosa che vi facilita la vita nel caso voleste copiare alcuni dati in Windows. Al contrario, leggere le partizioni HFS+ da Windows è possibile con HFSexplorer (hem.bredband.net/catacombae/hfsx.html), anche se si tratta di un programma separato che funziona come un file manager e non di un'estensione vera e propria del sistema operativo. Comunque, decisa la vostra strategia di condivisione, potete anche iniziare le operazioni di installazione del sistema operativo. Boot Camp è stato pensato principalmente per Windows XP, ma anche Windows 7, usato nella nostra prova, funziona a dovere e può essere installato senza grossi problemi.

Prima di avviare l'assistente Boot Camp (che trovate nella vostra cartella Applicazioni, oppure potete farvi aiutare da Spotlight), vi consigliamo di aprire Utility Disco, selezionare il vostro hard disk principale ed eseguire prima una verifica del disco, poi una verifica e una eventuale correzione dei permessi del disco. Fatto ciò, riavviate il sistema e fate partire l'assistente Boot Camp. La procedura descritta dall'assistenza Boot Camp è chiara e semplice da seguire, quindi non ci dilungheremo sui dettagli: seguite la procedura che vi viene suggerita, assegnate una buona quantità di GB alla partizione Windows, (non scendete sotto i 20-25 GB) e, quando vi viene chiesto, inserite il DVD di installazione di Windows 7 e riavviate, come suggerito. Arrivati alla scelta della partizione dove installare il sistema, fate estrema attenzione nel scegliere la partizione corretta, di solito indicata dall'etichetta di volume BOOTCAMP. Come ulteriore conferma, un errore costerebbe molto caro, ricordatevi anche la dimensione in GB che le avete assegnato. Cliccate quindi in basso su Drive Options/Advanced (oppure Opzioni unità se avete la versione in italiano) e formattate l'unità scelta. Seguite i passi descritti dall'installazione e in un massimo di mezz'ora (almeno secondo i nostri test) dovreste avere una fiammante copia di Windows 7 sul vostro Mac.

Prima di inserire il DVD con i driver, che Boot Camp vi ha fatto creare in precedenza, collegatevi in rete (di solito il wifi è subito disponibile) e aggiornate Windows, in modo da avere i driver di base. Poi inserite il DVD creato da OS X, con i driver, e installate Boot Camp per Windows.

La base di tutto

Come funzionano i server alla base dell'Internet che conosciamo e chi sono i loro proprietari

Si chiamano Root Name Servers e il loro compito è quello di fare da server dei nomi di dominio al livello più alto. Per dare un'idea di base, prendiamo per esempio il sito della nostra rivista, www.hackerjournal.it. La risoluzione del suo nome prevede che per prima cosa si identifichi il Server dei nomi che gestisce i siti .it. Poi si interrogherà questo server riguardo al gestore dei DNS del dominio hackerjournal e, per finire, si chiederà a quest'ultimo l'IP del server WWW. Ovvio che questi passaggi siano strettamente consequenziali e prevedano una struttura piramidale in cui la base può essere più o meno granulare e affidabile ma la cima debba per forza essere consolidata e affidabile. Ovviamente, la maggior parte delle richieste viene risolta da server intermedi che hanno in cache le informazioni necessarie, velocizzando il processo, ma il concetto è fin troppo banale: i primi server consultati, in cima alla piramide, devono essere i più affidabili perché un loro errore ha un impatto estremamente ampio su tutta l'architettura del sistema. Questi server sono i Root Name Servers: senza di loro, la corrispondenza tra nome e IP dell'intera Internet non funzionerebbe.

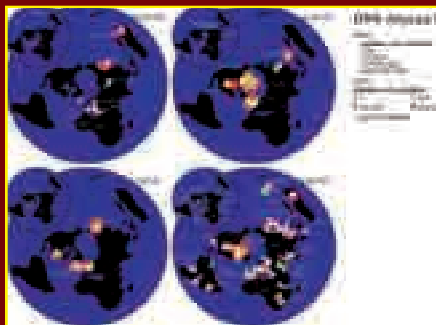
:: Gemelli nel mondo

Tra tutti i computer che fanno parte della Rete, quindi, i Root Name Servers hanno peculiarità uniche che li distinguono da tutti gli altri. Per prima cosa, da un punto di vista fisico, sono composti da cluster, così da garantire una continuità assoluta del loro servizio. Sono inoltre affiancati da sistemi di caching e da mirror, per consolidare ulteriormente la loro disponibilità ai client. Le loro connessioni al resto della Rete sono a velocità garantita (in fibra) e tutte ridondate più volte, per evitare down del servizio causati da inter-



La mappa delle istanze ufficiali, sparse in tutto il mondo, dei 13 Root Servers: si trova, aggiornata in tempo reale, su www.root-servers.org/map.

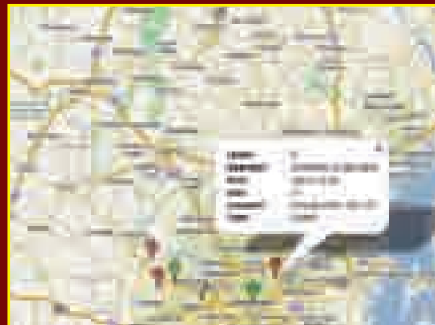
ruzioni nelle connessioni. Per chiarire: non stiamo parlando di qualche server sparso ma di ben 13 (funzionanti in varie istanze), nominati con le lettere da A a M e sparsi per tutto il mondo, per garantire una copertura geografica adeguata al servizio. Di questi 13, inoltre, 9 sono stati creati sfruttando una tecnologia, chiamata Anycast, che gli permette di funzionare in una specie di cluster distribuito geograficamente, così da aumentare ulteriormente la robustezza del sistema e la sua velocità di risposta. Questi server, infatti, non solo risultano insensibili alla maggior parte dei problemi hardware ma sono anche contemporaneamente funzionanti in locazioni geograficamente molto distanti: dagli USA all'Europa, dall'Asia all'Africa. Dal punto di vista software, invece, quasi tutti sfruttano la potenza di Bind per erogare il loro servizio, con l'esclusione di pochi (3 per la precisione) che preferiscono NSD. I loro IP sono pubblici, integrati in tutti i software di gestione dei nomi di dominio e su 13 server, ben 9 non solo dispondgono di indirizzi IPv4 ma anche di indirizzi IPv6 funzionanti e testati.



Sul sito www.caida.org si trovano mappe abbastanza recenti che mostrano il funzionamento della tecnologia Anycast.

:: Per pochi

Questi sistemi così critici sono supportati da una serie di servizi complementari di varia natura: gruppi di continuità, sistemi di protezione dagli accessi, ecc. Ovvio, quindi, che le spese per mantenerli non siano alla portata di tutti ed è anche ovvio che chi mantiene questi server abbia un sostanziale controllo di Internet: basta una loro modifica per far sparire in un colpo interi TLD (la parte più a destra dei nomi dei domini), cancellando milioni di siti che risulteranno irraggiungibili. Un danno a questi server può quindi portare a catastrofi economiche incredibili. Dal punto di vista del possesso fisico di questi server, la Rete tradisce pienamente la sua origine americana: su 13 server, 3 sono gestiti da agenzie governative americane (NASA, Dipartimento della Difesa e United States Army Research Laboratory). Due server sono di proprietà di grandi università americane (quella del Maryland e quella della California del sud), sei sono di proprietà di grandi aziende USA, tra cui ben 2 gestiti da Verisign. Gli unici due server in mano a entità esistenti al di fuori degli USA vengono gestiti da Autonomica, un'azienda posseduta da NetHod (il più grande provider svedese) e dal RIPE NCC, con base ad Amsterdam. È evidente che, pur con due intrusi europei, la Internet che si vede da qui sia sostanzialmente una faccenda americana e che il resto del mondo c'entri ben poco. In realtà, se la proprietà è quasi integralmente USA, i server sono distribuiti in tutto il mondo sotto forma di diverse istanze, capaci di rispondere in tempi adeguati alle richieste dei client. Da notare che, mentre la distribuzione dei server tende a ridondare il più possibile hardware e locazioni geografiche, la regola non vale per tutte le istanze: in molti casi, istanze di diversi server funzionano nelle stesse locazioni, così da abbattere i costi necessari per moltiplicare le fonti. Un esempio di questa architettura è quella del data center di Seul, in cui girano un'istanza locale del server F (dell'Internet System Consortium), un'istanza locale del server M (di Wide Project) e un'istanza globale del server J di Verisign. Questo permette agli utenti di avere 3 fonti con le stesse tempistiche, riducendo i rischi di blocchi nel caso uno dei tre server non funzioni a dovere e, contemporaneamente, vengono alleggerite le richieste rivolte ad altre istanze. Se si passa a considerare una mappa delle istanze dei diversi server sparsi nel mondo, la gestione americana non è più così evidente ma non cambia di molto: l'Europa, gli USA e il sud dell'Asia fanno la parte del leone, totalizzando la stragrande maggioranza di istanze. Interi continenti come l'Africa e l'America del Sud appaiono ben poco frequentati mentre estensioni enormi come l'insieme rappresentato da Russia e Cina risultano semi deserti. Un segno che la popolazione mondiale non è distribuita equamente, è vero, ma anche indice di poco interesse verso i paesi emergenti o della presenza di sistemi interni di filtro, come avviene per la Cina.



Nella città di Washington sono in funzione ben 9 istanze di 5 server diversi. Non è un caso: è la sede del governo USA.

Gmail Mobile

Tutta la potenza di Gmail sul tuo telefonino

Dopo la campagna pubblicitaria virale con la quale tutti, prima o poi, hanno conosciuto Gmail (inizialmente sottoscrivibile solo con invito e successivamente reso disponibile a chiunque), Google ha rilasciato un software client per accedervi anche da telefonino: Gmail Mobile.

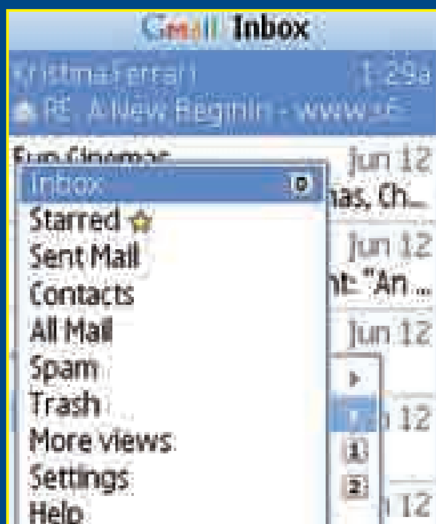
:: Caratteristiche e requisiti

Le piattaforme supportate nativamente sono: Android (ovviamente), Symbian S60, Windows Mobile (dalla versione 5.0), iPhone, terminali con PalmOS (dalla versione 5 in poi) e BlackBerry.

Per tutti gli altri viene proposto un client java (J2ME), rilasciato da tempo che, nonostante alcune limitazioni, permette di avere buone soddisfazioni anche su terminali economici o datati, purché dotati di un collegamento dati di qualsiasi tipo alla grande Rete.
Considerando la quantità di informazioni che vengono scambiate tra il client sul telefonino e i server di Gmail, è consigliabile avere una opzione tariffaria del proprio gestore che comprenda un minimo interscambio dati e ci permetta di gestire la posta senza timore di incorrere subito in esose tariffe a tempo. Naviga3 di TRE, per esempio, fornisce fino 50Mb giorna-



L'interfaccia seppur minimale ricalca abbastanza fedelmente quella che già conosciamo, sia per colori che per layout.



Per le operazioni ricorrenti, nel menu sono sempre presenti riferimenti a tasti scorciatoia, associati al tastierino numerico.

lieri ma ci sono offerte simili degli altri gestori. Un altro fattore interessante anche per l'utenza business è che il protocollo di sincronizzazione utilizzato tra il client e i server include la licenza di ActiveSync Microsoft Exchange, che permette di allineare le informazioni direttamente su web, sia che si acceda da telefonino che da PC. Da notare che questa caratteristica è presente anche nei client basati su java. Non ultimo per importanza: è disponibile un blog ufficiale all'indirizzo googlemobile.blogspot.com, dove si possono leggere sempre le ultime novità sull'applicazione per tutte le piattaforme supportate.

:: Installazione

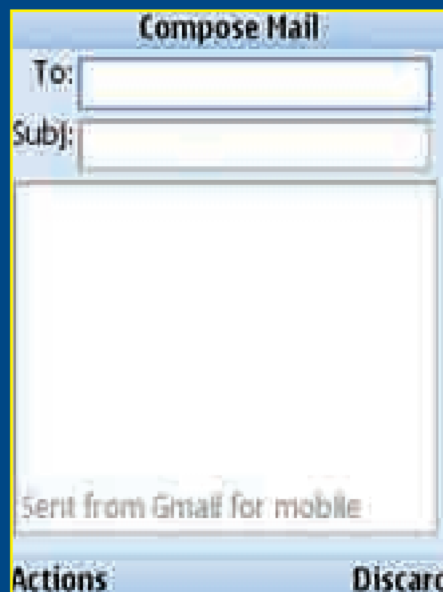
Il client è così piccolo e leggero che per l'installazione è consigliato aprire direttamente il sito m.gmail.com dal proprio cellulare. L'applicazione sul sito individuerà la versione compatibile più adatta al terminale in base la nostro sistema operativo e proporrà di scaricare l'eseguibile corretto. Così, in pochi secondi, avremo tutta la potenza di Gmail tra le mani. Una volta operativa, l'applicazione chiederà le autorizzazioni a collegarsi alla rete e, a seconda della versione (java o non java), avremo più o meno la sensazione di usare la stessa interfaccia che siamo abituati ad avere sul computer. In particolare è perfettamente integrata la modalità background, che rende l'interfaccia reattiva alle nostre richieste: quando spediamo un messaggio, l'operazione viene messa in coda, ma l'interfaccia torna in "Posta in arrivo", permettendoci di scorrere gli altri messaggi mentre svolge l'attività precedente.

:: Utilizzo

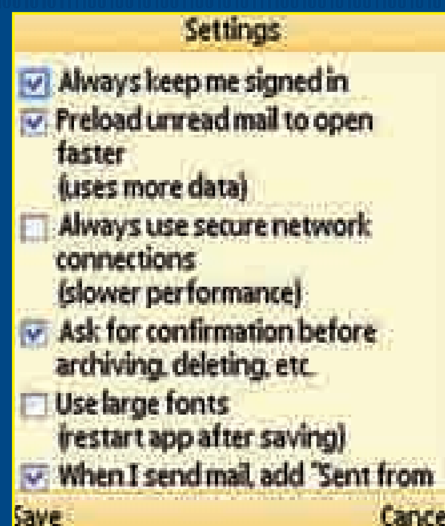
Grazie alla semplicità di Gmail, il suo client permette di gestire la posta dal telefonino con pochi tasti e scrivere le e-mail equivale come impegno a scrivere un sms un po' più lungo. A seconda del terminale, chiaramente, le operazioni potranno essere più o meno immediate ma ci vuole davvero poco per prenderci la mano. Il client supporta, inoltre, il multi-account ed è possibile passare con pochi tasti dall'uno all'altro. Anche il controllo di nuovi messaggi su tutti gli account configurati è automatico.

:: Giudizio

Personalmente uso il client fin dalle prime versioni e ho potuto constatare che i miglioramenti sono continui. La chiave del loro successo è soprattutto la leggerezza dell'applicazione perché, in fondo, sul telefonino non siamo disposti ad aspettare lunghi tempi di attesa o i crash inattesi a cui, in qualche modo, siamo abituati quando stiamo usando un computer. Tale leggerezza è dovuta anche alla mancanza del supporto html per i messaggi, sia in composizione che in lettura. Può essere, ormai, una grave limitazione ma stiamo parlando di un client per telefonino che deve permettere una gestione efficiente dei messaggi mantenendo il traffico dei dati dati il più ridotto possibile.
Nella versione che ho su un terminale Symbian continua a mancare la possibilità di accedere alle bozze create dall'interfaccia web e le bozze create sul telefonino risiedono solo localmente. Le altre cartelle sono invece pienamente accessibili e, inizialmente, risultano disattivate: utile per chi, come me, usa Gmail da anni e ha svariate cartelle o "label" attive. Possiamo scegliere a quali vogliamo accedere attraverso modifiche nel menu delle impostazioni.
Nel complesso si tratta di una serie di software validi che ha come controparte (lato server) un prodotto maturo e piacevole da usare come Gmail.
Viste le premesse, il giudizio non può che essere molto positivo!



Per scrivere un nuovo messaggio basta selezionare l'opzione dal menu e siamo già nella familiare finestra di editing.



Nel menu delle impostazioni possiamo scegliere come modificare il comportamento del client, in base alle nostre esigenze.

Massimiliano Brasile

Protezione totale

Un firewall fatto in casa che non ha nulla da invidiare a soluzioni dedicate ben più costose

OpenBSD è un sistema operativo BSD libero e gratuito con kernel monolitico nato nel 1996; esso risulta essere molto utilizzato in svariati ambiti enterprise e non: realizzazione di server Web, server di posta elettronica, DNS, firewall, gestione di policy di load-balancing layer 7 e tanto altro. In questo articolo illustreremo come realizzare un firewall domestico attraverso l'utilizzo del potente software di filtraggio PF messo a disposizione in modo nativo con l'installazione di base del sistema. L'hardware entro cui opereremo ai fini di questo articolo è composto da un processore dual-core Atom 330, un disco da 160Gb SATA, 1Gb di RAM, 2 NIC 10/100Mbps ed un case mini-ITX: una soluzione che ben si adatta in termini di spazio e costi (circa 160€) alle nostre esigenze. La versione di OpenBSD che utilizzeremo per installare il nostro firewall è la 4.5. Essendo il processo di setup eccellentemente descritto in ogni suo passo dalla ricchissima documentazione ufficiale offerta sul sito, daremo per scontato che OpenBSD sia stato installato dal lettore.



:: Scenario

Il nostro firewall opererà in un contesto di rete tipicamente casalingo, composto pertanto da un numero di host limitato e senza esigenze specifiche. Esso si occuperà della fruizione dell'accesso ad internet ad ogni computer della LAN e delle statistiche del traffico passante sull'interfaccia WAN. Dovrà, infine, essere amministrabile anche da remoto. A tal riguardo consentiremo il traffico proveniente dalla WAN e diretto al firewall per il servizio SSH e per le richieste ICMP echo (ping). Supporremo inoltre che la nostra rete sarà configurata per utilizzare la subnet 192.168.0.0 / 255.255.255.0: le due interfacce di rete, rispettivamente LAN e WAN, saranno la re1 e la re0.

Strappo 1

```
wan_if = "re0"
lan_if = "re1"
ping_reply = "echoreq"
servizi_tcp = "{22}"
```

Il firewall utilizzerà la NAT per condividere la connessione alla rete Internet con gli host client. L'interfaccia WAN sarà connessa fisicamente ad un modem/router ADSL e, attraverso il medesimo, avverrà il rilascio dell'IP pubblico sulla interfaccia re0.

:: Preparazione del sistema

Iniziamo quindi con l'opportuna preparazione del sistema istruendo OpenBSD relativamente al fatto che dovrà comportarsi da router, digitando da terminale i comandi sysctl net.inet.ip.forwarding=1 e sysctl net.inet6.ip6.forwarding=1. Poi dovremo aggiungere al file /etc/sysctl.conf le righe net.inet.ip.forwarding=1

Strappo 2

```
set block-policy return
set skip on lo
set loginterface $wan_if
```

e net.inet6.ip6.forwarding=1 per assicurarci di abilitare il forwarding dei pacchetti IPv4 ed IPv6 in modo permanente.Per finire abilitiamo PF, digitando da terminale pfctl –e. Anche in questo caso, per rendere permanente l'attivazione del packet filter, modificheremo il file /etc/rc.conf.local inserendo una riga con scritto pf=yes.

:: Configurazione del firewall

Il funzionamento di PF è disciplinato dal suo file di configurazione contenuto in /etc/pf.conf. In ogni caso ricordiamoci che è comunque sempre possibile interagire col medesimo attraverso pfctl.

Resta inteso che tutto quanto scriveremo di seguito rappresenterà il file di configurazione del firewall (abbreviato qui di seguito con la sigla FDC).

PF gode di una configurazione strutturata e ben definita in 7 parti: ai fini dell'articolo ci limiteremo ad analizzare solo quelle che utilizzeremo, esortando i curiosi a dare un'occhiata alla dettagliata documentazione offerta online per ulteriori approfondimenti. Iniziamo quindi col definire alcune macro e liste relative, rispettivamente, alle nostre interfacce di rete ed ai servizi che intendiamo abilitare. Le macro sono un set di variabili da noi definite che possono contenere IP, interfacce, porte e così via. Sono adoperate per consentire una scrittura e una lettura della configurazione di PF più agevole ed immediata. Le liste, invece, come il nome stesso suggerisce, rappresentano un modo compatto di indicare diversi parametri come indirizzi, protocolli, porte e altre informazioni simili.
Per le interfacce di rete WAN e LAN definiremo pertanto due macro che verranno utilizzate in tutto il FDC. Per l'accesso SSH da remoto al firewall, i pacchetti ICMP echo (ping) e qualunque altro servizio del tipo WAN (tcp) Firewall adopereremo un'opportuna lista, specificata nello **Strappo 1.**

Il nostro firewall sarà di tipo "deny all": con questo intendiamo dire che qualsiasi eccezione non presente nel FDC sarà respinta ad esclusione dell'interfaccia di loopback, presente in tutti i sistemi unix-like e su OpenBSD definita lo. Per questa interfaccia specifica disabiliteremo ogni filtro. Definiremo, inoltre, l'interfaccia WAN come quella entro cui è abilitato il salvataggio dei log, tramite i comandi che abbiamo indicato nello **Strappo 2.**

PF consente, attraverso quello che viene definite "scrubbing", la normalizzazione dei pacchetti. Il firewall, attraverso una specifica direttiva, si occupa autonomamente di assemblare eventuali pacchetti frammentati, respingere pacchetti TCP non validi ed eliminare qualsiasi evenienza che possa tradursi in ambiguità, da parte dell'host che deve ricevere il pacchetto, nell'interpretazione di quest'ultimo. L'operazione di scrubbing può essere di tipo selettivo (rivolta esclusivamente ad alcuni pacchetti) oppure totale. Ci sembra ragionevole nel nostro caso, pertanto, abilitarlo sulla totalità del traffico passante attraverso la direttiva: scrub in. Per chi di reti un minimo se ne intende, a questo punto, immaginerà che il prossimo step sarà rivolto alla inizializzazione della NAT per la nostra rete locale (interfaccia LAN); la sintassi che PF offre per fare questo è decisamente elementare ed intuitiva offerta dal comando riportato nello **Strappo 3.**

Vogliamo ora rendere il servizio FTP del nostro firewall accessibile a tutti gli host presenti sulla nostra LAN. Per farlo avremo bisogno di un proxy FTP sul firewall. A tal riguardo, OpenBSD ci offre, di default, l'ftp-proxy su porta 8021. Definiamo quindi una NAT anchor per instradare corret-

Strappo 3

```
nat on $wan_if from $lan_if to any -> ($wan_if)
```

Strappo 4

```
nat-anchor "ftp-proxy/*"
rdr-anchor "ftp-proxy/*"
rdr on $lan_if proto tcp from any to any port 21 -> 127.0.0.1 port 8021
```

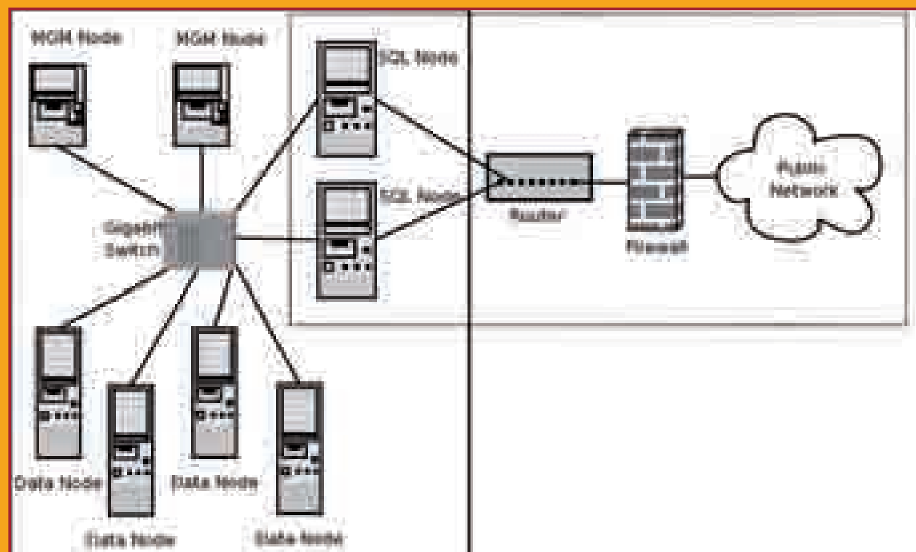


Basta veramente un budget minimo per realizzare una soluzione hardware poco ingombrante ed economica su cui installare il nostro firewall domestico.

tamente il traffico FTP. Un'ancora non è altro che un insieme di regole di firewalling e traslazione alle quali è stata assegnata un'etichetta che le identifica univocamente. Nel nostro caso si tratta di una traslazione. Una volta definita l'ancora ci occuperemo di dirigere il traffico FTP (porta 21) proveniente dai nostri host al proxy ftp attraverso l'apposita istruzione di re-indirizzamento rdr. Il codice usato è riportato nello **Strappo 4.**

Siamo dunque giunti alla parte conclusiva della nostra configurazione domestica: dobbiamo stabilire le regole di firewalling vere e proprie. Queste rappresenteranno il corpo di istruzioni che disciplinerà i pacchetti in transito sulla rete. Come abbiamo precedentemente detto, qualunque eccezione non contemplata esplicitamente sarà respinta dal firewall in accordo con una policy di tipo "deny all".

PF consente di analizzare e filtrare il traffico in qualunque direzione rispetto ad un'interfaccia di rete. Nel nostro caso ci limiteremo a filtrare il traffico in ingresso assumendo che, una volta che del traffico è stato considerato lecito in ingresso lo sarà anche in uscita e che, pertanto, non lo ostacoleremo: una semplificazione adatta al traffico casalingo che andrà, tuttavia, evitata in ambito aziendale, in cui le condizioni dei client potrebbero non essere sicure. Richiameremo inoltre l'ancora citata in precedenza per quanto concerne il traffico FTP e, per eventuali amanti di ettercap presenti nella nostra rete, abiliteremo la funzionalità di anti spoofing sull'interfaccia LAN e di loopback.



La tipologia di firewall creata seguendo queste istruzioni ci permette una elevata sicurezza in ambito casalingo ma può essere applicata anche nelle grandi aziende.

Per finire dovremo occuparci di abilitare il traffico per i servizi TCP definiti in partenza nella nostra macro nonché il traffico ICMP considerato lecito. A riprova dell'utilità e della semplificazione del FDC offerta dalle macro, ricordiamo che, qualunque porta/servizio che andremo ad inserire ora o in seguito alla macro "servizi_tcp" sarà automaticamente valutata e gestita da PF eliminando, di fatto, il ricorso alla scrittura di molteplici righe di configurazione come avviene per altri sistemi. Nulla ci impedisce, in seguito, di definire ulteriori macro per il traffico UPD e/o ICMP.

Per quanto invece riguarda il traffico all'interno della LAN non applicheremo alcun filtraggio. Il codice utilizzato è riportato nello **Strappo 5**.

Strappo 5

```
block in
pass out keep state
antispoof quick for { lo  $lan_if }
anchor "ftp-proxy/*"
pass in on $wan_if inet proto tcp from any to ($wan_if) port $servizi_tcp flags S/SA keep
state
pass in inet proto icmp all icmp-type $ping_reply keep state
pass in quick on $lan_if
```

:: Conclusioni

Le possibilità offerte da OpenBSD e da PF sono davvero innumerevoli, esso di fatto costituisce una più che valida alternativa alle più blasonate soluzioni commerciali. Esaurire il numero di possibilità offerte da un sistema di firewalling altamente personalizzabile come questo è del tutto impossibile.
L'utilizzo avanzato di PF in contesti enterprise consente la realizzazione di infrastrutture di rete all'avanguardia che traggono enormi benefici dall'utilizzo di sistemi altamente ridondanti e scalabili.

Data l'ottima gestione della memoria e delle risorse di sistema che da sempre caratterizza i sistemi BSD e la possibilità di ottenere OpenBSD per ben 17 piattaforme differenti, appare sempre più interessante l'adozione di OpenBSD anche in contesti embedded, consentendo la distribuzione e la vendita di apparati di rete poco ingombranti ed estremamente performanti.

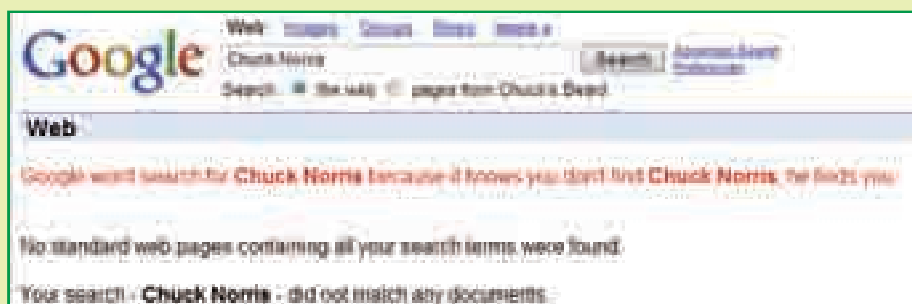
Esortiamo il lettore a visitare il sito ufficiale del progetto OpenBSD dove è disponibile un'ampia documentazione sulle tecniche usate in questo articolo.

Giovanni Federico

Nuovi miti

Milioni e milioni di pagine Web parlano di un essere ormai entrato nel mito: Chuck Norris!

È laureato a pieni voti alla facoltà di non rispondere, ha potere di vita e di morte su tutto e tutti, può volare, alterare la realtà, la linea temporale, le leggi della fisica. Non è un supereroe dei fumetti ma, probabilmente, il primo mito scaturito da un'opera di ingegno collettivo di portata mai vista prima: Chuck Norris. A fronte di una vita decisamente equilibrata, a cavallo tra la carriera di attore e quella come maestro di arti marziali (è stato per sei volte campione del mondo di karate e taekwondo), la sua fama sta raggiungendo livelli del tutto inaspettati a causa di voci goliardiche sempre più incredibili che vengono sparse via Web da una nutrita schiera di appassionati. Cristallizzato nel ruolo del ranger Walker, che sconfigge qualsiasi nemico, non ha mai paura e fa della lotta a mani nude e della redenzione dei cattivi uno stile di vita deciso e contrapposto alla violenza assoluta delle armi, dal 2005 è stato preso di mira da notizie palesemente false ed esagerate che vengono fatte circolare da buontemponi, con intenti umoristici, tramite diversi canali Web: prima su IRC, poi tramite siti e chat, fino ad esplodere in un fenomeno mediatico inarrestabile grazie ai social network, Facebook in testa. Il risultato è che la serie televisiva di Walker Texas Ranger sta tutt'ora registrando un successo incredibile rispetto ai suoi contenuti: 203 episodi di successo discreto, prodotti dal 1993 al 2001. Il personaggio interpretato da Norris, Cordell Walker, è il tipico eroe americano: coraggioso, onesto, leale. Basi da cui sono partite le iperboli che hanno portato Chuck Norris ad essere ben più conosciuto del personaggio che interpreta. Il fenomeno è talmente vasto che lo stesso Chuck Norris ne risulta perplesso e quasi imbarazzato: è stato intervistato dal Time, ha uno spazio dedicato su migliaia di siti Web, viene citato continuamente da diverse radio su tutto il pianeta (inclusa la nostrana Radio 105) e i paragoni con Dio, tipici di un certo filone di queste goliardate, lo infastidiscono: è un uomo molto religioso. Lo staff di Google, attento a queste tendenze, ha persino modificato il motore di ricerca, inserendo una eccezione: cercando "Where is Chuck Norris" e cliccando su "Mi sento fortunato", la grande G risponde che non lo cercherà e che sarà lui a trovarci. Non solo: una ricerca normale ci porterà ad ottenere quasi 8 milioni di risultati. Un numero che lo porta in competizione, tanto per dire, con George Clooney!. Insomma: la fama dell'attore sta sublimando verso una entità digitale, slegata alla persona, che lo sta facedo diventare una specie di "Signor Rossi" planetario in veste di supereroe. Nel frattempo scriviamo queste righe con timore perché Chuck Norris non è certo un tipo con cui scherzare. Si sa per certo che ha provocato un tornado deridendolo, che detiene tutti i record del mondo in qualsiasi disciplina, che non solo cammina sulle acque ma può anche nuotare nella terra, che non accende mai la luce ma spegne il buio. Insomma, è talmente tosto che sul vocabolario, sotto la voce "tosto" c'è un suo calcio rotante.



Persino Google ci informa che Chuck Norris ha diversi superpoteri e va lasciato stare. Non ci dice, per esempio, dov'è. Ci troverà lui, semmai ne avesse voglia.

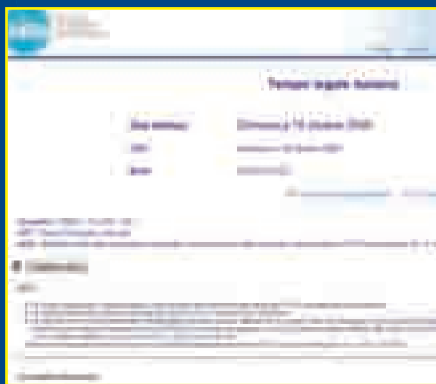
Date dannate!

Tanti, troppi modi di trattare le date? L'approccio standard è da preferire

Qualunque programmatore, agli inizi della sua carriera, si è prima o poi scontrato con i diversi problemi legati al trattamento delle date e alle operazioni che si possono compiere in questo ambito. Gli stessi problemi in cui qualche normale utente, forse un po' più smaliziato di altri, si trova a dover affrontare quando è davanti a un foglio elettronico oppure ai form di alcuni siti Web. Fin dalle origini del tipo "data", le soluzioni scelte non sono state uno standard e questo, affiancato dal fatto che la notazione stessa di data cambia di paese in paese, ha ulteriormente confuso e continua a confondere.

:: 6 maggio o 5 giugno?

Il primo problema che ci si trova ad affrontare ad ogni livello è quello della notazione stessa delle date: nei paesi anglosassoni usa indicare prima il mese, poi il giorno e poi l'anno. Un problema serio visto che l'inversione di mese e giorno rispetto ad altri paesi può portare a confusioni notevoli: in un contesto internazionale, date come 4/8/2009 oppure 8/4/2009 possono riferirsi a giorni diversi oppure allo stesso giorno, in funzione del sistema di notazione usato. Tanto per cominciare, quindi, l'interpretazione da parte di un computer di una data inserita da un utente è soggetta a difficoltà derivanti da diversi sistemi di notazione usati dagli utenti stessi. Un problema che viene risolto, generalmente, specificando in fase di programmazione a quale numero si riferisce il giorno e a quale altro numero si riferisce il mese. In questo modo, per esempio, un sito Web consultato da persone di culture diverse potrà riuscire a ottenere sempre con certezza dei dati significativi, riducendo la possibilità di errore. In questi casi si ricorre, solitamente, a casella a discesa che elencano i valori ammissibili: da 1 a 12 per i mesi e da 1 a 31 per i giorni.
All'interno dello stesso contesto informativo, invece, il problema non sussiste, indipendentemente dalla versione del programma usata: per evitare che questi problemi di nazionalità influiscano sul



L'iNRiM, www.inrim.it, fornisce una pagina Web in cui è indicata una data seriale che parte dalle 00 del 17 novembre 1858.

funzionamento dei programmi, le date vengono registrate sotto forma di numeri seriali che indicano il tempo trascorso da una data convenzionale. La rappresentazione di queste date, quindi, potrà essere diversa a seconda della lingua usata nel programma e delle impostazioni internazionali del sistema operativo in uso ma il loro trattamento interno sarà sempre uguale. Aprendo un foglio di Excel con la versione italiana, per esempio, tutti i campi formattati come data verranno rappresentati nella forma giorno/mese/anno. Lo stesso foglio aperto con la versione americana, invece, presenterà le date nel formato mese/giorno/anno. La trasformazione in numero seriale avviene con metodi diversi a seconda del programma usato: in Mathlab, per esempio, il numero seriale corrispondente a una data (e a un orario) preciso viene espresso come il numero di giorni (o frazioni di giorno) che intercorrono dalla data convenzionale dell'1 gennaio 0000. Le date seriali in Excel per Windows vengono calcolate partendo dalla data convenzionale del 1 gennaio 1900, aggiungendo 1 unità per ogni giorno trascorso. La data di riferimento per Excel per Macintosh, invece, è il 1904 e il programma si occupa di passare da un riferimento all'altro a seconda della versione che ha creato il documento, così da mantenere una uniformità.

:: Il caos dietro l'angolo

Ad eccezione della data di riferimento, il metodo per tenere traccia della data è, quindi, sostanzialmente identico in tutti i programmi. L'unica differenza è che alcuni trattano l'insieme data/ora con un unico numero che dispone di parte frazionale mentre altri ne usano due separati. Il problema reale, facilmente intuibile, riguarda le date di riferimento: se cambiano a seconda del programma o, addirittura, della versione del programma, il rischio è quello di non permettere importazioni ed esportazioni corrette di dati. Se si visualizza un documento contenente date seriali senza sapere la data di riferimento, ogni numero risulta privo di significato. Un rischio tutt'altro che remoto, visto che la conversione di archivi da un formato all'altro prevede che almeno uno dei due sistemi coinvolti sappia usare il sistema di riferimento dell'altro. Esattamente quello che avviene con Excel per Windows ed Excel per Mac: se entrambe le versioni del programma ignorassero che l'altra usa una data di riferimento diversa, il passaggio di uno scadenziario da un computer con Windows a uno con Mac risulterebbe un'impresa. In molti casi, questo problema viene superato, sbagliando, facendo una doppia conversione: da data seriale a data rappresentativa e da questa alla nuova data seriale. Chiariamo con un esempio: pensiamo a un passaggio artificioso di date tra un foglio di Excel per Windows a uno di Excel per Mac. Prendiamo la data seriale Windows 39084, trasformiamola nella data rappresentativa (2 gennaio 2007) e ritrasformiamo questa in una data seriale usando Excel per Mac. (37622). Questo doppio passaggio comporta un rischio notevole riguardante le convenzioni nazionali di ognuna delle due versioni: quando la data seriale diventa rappresentativa, è tale solo in un contesto preciso. Come già visto, le rappresentazioni nazionali possono essere diverse, col rischio che il passaggio alla versione Mac della data 2/1 venga interpretata come 1 febbraio invece che come 2 gennaio.

LO STANDARD

La rappresentazione delle date è stata oggetto di standardizzazione da parte dell'ISO che ha indicato una precisa rappresentazione di date e ore. Nello specifico, il formato di rappresentazione è YYYY-MM-DD: anno completo di secolo, mese e giorno. Gli orari sono indicati, invece, nel formato hh:mm:ss: ore, minuti e secondi. Per quanto riguarda le date seriali, è considerato standard il timestamp tipico dei sistemi Unix: il numero di secondi passato dal 1 gennaio 1970. Le soluzioni di ogni programmatore e di ogni software house, però, sono le più varie. Purtroppo.



La NASA mette a disposizione dei suoi collaboratori una utility online studiata per evitare errori di conversione.

:: Questione di stile

Le soluzioni a questi comportamenti caratteristici delle date e ai problemi di riferimento nei sistemi IT sono banali e basta un minimo di lavoro e di conoscenza per evitare ogni complicazione. La prima cosa da fare è garantire uniformità delle impostazioni nazionali, motivo per cui un programma dovrebbe fissare al suo interno le convenzioni usate, senza dipendere dalle impostazioni del sistema su cui è in funzione. Queste impostazioni verranno prese in considerazione solo in fase di rappresentazione delle date oppure solo per le necessarie trasformazioni di un eventuale input dell'utente. Per quanto riguarda importazioni ed esportazioni di dati, la conoscenza dei sistemi di riferimento in circolazione ci permetterà di creare delle funzioni "intelligenti" che adatteranno il dato al sistema di riferimento interno.

Reale e consistente!

L'algoritmo di radiosità ci permette di ottenere viste realistiche di immagini digitali

La creazione di immagini realistiche a partire da rappresentazioni matematiche della realtà è una delle operazioni più affascinanti alla portata dei computer. Il realismo delle immagini è ottenibile grazie a una serie di complessi calcoli che trasformano un insieme di coordinate spaziali in un'immagine. Questa, grazie alla potenza dei computer moderni e degli algoritmi oggi disponibili, è pressoché indistinguibile dalla realtà. Nello specifico, tra tutti gli algoritmi esistenti, quello di radiosity offre attualmente il miglior compromesso tra qualità e potenza di calcolo ed è persino scalare, così da adeguarsi rapidamente alla potenza del computer disponibile. Rimandando a documentazioni più approfondite, (vedi box) cerchiamo di capire le linee generali del suo funzionamento.

:: Tipi di luce

La prima cosa indispensabile da fare è quella di distinguere tra la luce diretta e quella indiretta. La prima è la luce che, partendo dalla sorgente luminosa, colpisce direttamente gli oggetti con una quantità che dipende strettamente dal tipo e dalla potenza della sorgente. La luce indiretta è quella che colpisce una superficie dopo averne colpite altre. Questa quantità non dipende più solo dalla sorgente luminosa adottata ma anche dal tipo di superfice colpita in precedenza, dall'assorbimento luminoso e via dicendo. Viene indicata come irradianza la quantità di luce che colpisce un'area specifica di una superficie mentre viene detta radianza l'intensità di luce che viene riflessa. Si comprende facilmente come radianza e irradianza siano valori estremamente variabili a seconda della direzione della misurazione: il loro calcolo prevede lo sviluppo di un integrale quadruplo con funzioni discontinue e rende l'operazione di ricostruzione 3D piuttosto lunga, anche con i moderni computer. Per questo motivo si semplificano i calcoli: a parità di sucperficie, le due misure vengono considerate costanti nell'ambiente 3D.

:: Tipi di superficie

Altro aspetto critico riguarda la struttura stessa delle superfici coinvolte nella trasformazione. Se non ci sono problemi per le superfici piane di tipo semplice (quadrati, rettangoli, cerchi, ecc), nascono diversi problemi quando si inizia a trattare le superfici curve vettoriali: gli angoli di riflessione della luce, in questo caso, sono molteplici ed è estremamente complesso riuscire a trattarli. Per risolvere la questione si riducono tutte le superfici a patch: frammenti che possono avere dimensioni variabili e che permettono di semplificare notevolmente i calcoli. Naturalmente, proprio sulle superfici curve, le patch devono avere la granulosità più fine, così da continuare a dare l'impressione della curvatura costante. Una volta assimilati questi concetti è possibile comprendere l'algoritmo di radiosità: non è altro che un modello in cui si assume che tutte le patch riflettano luce diffusa e costante, in cui ogni interazione viene risolta tra-

PER SAPERE DI PIU'

Sul Web sono accessibili documenti di vario genere sulla radiosity, adatti ad ogni livello di conoscenza. I tre link seguenti permettono di approfondire il tema, arrivando a implementare in proprio soluzioni basate su questo algoritmo.

www.panebianco3d.com/tutorials-lightwave3d-radiosity.htm
Un tutorial sull'algoritmo di radiosity disponibile in Lightwave 3D. Utile per comprenderne i meccanismi di funzionamento e i limiti pratici.

freespace.virgin.net/hugo.elias/radiosity/radiosity.htm
Un bellissimo tutorial che guida all'implementazione della radiosity usando un meta codice. Imperdibile per gli appassionati di programmazione.

www.cs.cmu.edu/~radiosity/
A cura della Carnegie Mellon University, alcune informazioni approfondite sulla radiosity: una comparazione tra varianti di algoritmo, un programma di test e parecchio codice sorgente in cui curiosare.

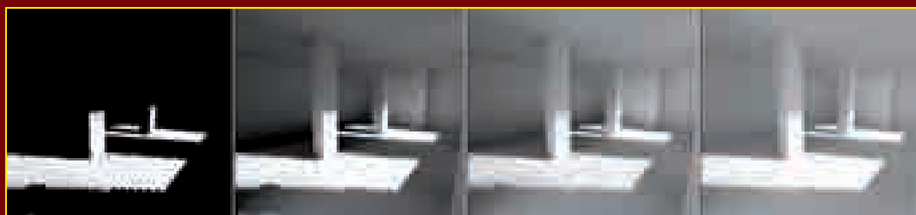


Tim Danaher, architetto, vizarch.blogspot.com, afferma di essere piuttosto soddisfatto dell'applicazione della radiosity ai suoi modelli. Visti i risultati, c'è da credergli.

mite equazioni lineari. Ovviamente, come tutti i metodi di rendering, anche la radiosity è una approssimazione della realtà: è influenzato dalle dimensioni delle patch e dall'assunzione, scorretta nella realtà, che irradianza e radianza siano costanti per ognuna di queste.
L'algoritmo di radiosity è ricorsivo e prevede che l'interazione tra le superfici venga considerata per gradi successivi di approssimazione. Immaginiamo di aver definito una scena 3D basandoci su superfici in uno spazio arbitrario e di aver inserito un punto di luce. Al primo passo, l'algoritmo calcola l'irradianza e la radianza delle patch direttamente colpite dal punto luce, lasciando completamente al buio ogni altra area. Al secondo passaggio il calcolo viene ripetuto ma, questa volta, vengono considerate sorgenti di luce le radianze delle superfici colpite in precedenza. Col proseguire dell'algoritmo, il numero di interazioni tra le superfici aumenta, fino a coinvolgere tutte le superfici della scena. Ovviamente, la quantità di calcoli necessari ad ogni passaggio dipende da diversi fattori: numero delle patch, quantità dei punti luce iniziali, numero di passaggi. All'aumentare di questi aumenta la complessità dei calcoli ma la scena risulta sempre più luminosa e dettagliata.

:: Approssimazioni

Se in un mondo digitale non c'è alcun problema nel portare all'estremo il numero dei passaggi, trattando frazioni sempre minori di luce, non bisogna dimenticare che stiamo rappresentando la realtà. Così, è un bene simulare un assorbimento della luce da parte dell'atmosfera, ponendo un limite minimo della radianza, al di sotto del quale va considerata nulla. L'algoritmo standard, infatti, può essere applicato in una ricorsione senza limiti, arrivando a un punto in cui i dettagli aggiunti hanno un costo computazionale che supera abbondantemente la necessità. Altro problema di enorme portata è il numero di patch coinvolte: l'algoritmo agisce calcolando valori per ogni singola patch e il numero di calcoli necessari è il quadrato del loro numero. Ciò significa che per un passaggio che coinvolge 10 patch sono necessari 100X calcoli (dove X è il numero di calcoli per ogni singola patch), per un passaggio che ne coinvolge 15, ne sono necessari 225X! Per semplificare le cose si preferisce sub strutturare le patch, in modo da dare definizioni diverse alla trama da calcolare: le grandi aree uniforme possono essere considerate un'unica patch mentre le aree curve e quelle soggette a influenza di altre aree vengono divise in patch tanto piccole quanto sia il livello di definizione necessario. Allo stesso modo, la rappresentazione della realtà, quindi di superfici più o meno ruvide, riflettenti e così via, non può prescindere altre complicazioni, necessarie alla corretta visualizzazione di una scena: tipologia di materiale simulato, trama, trasparenze, ecc.



I risultati dei primi tre passi dell'algoritmo di radiosity e l'immagine del sedicesimo passaggio: le differenze sono notevoli sui primi tre ma non sull'ultimo. (tratto da Wikipedia)